# รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
# และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
# ระยะดำเนินการ

## โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท

**เจ้าของ**

**บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด**

**ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566**

**จัดทำโดย**

**บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด**

# รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
# และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
# ระยะดำเนินการ

## โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท

KALIM RESORT
PHUKET - THAILAND

**เจ้าของ**

**บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด**

**ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566**

**จัดทำโดย**

S-LAB

**บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด**

แบบ ตต.๑

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

25 ธันวาคม 2566

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

โดยมีผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร)**

๑. ชื่อโครงการ : โครงการ กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร)
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 : -
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 โดยทางโครงการได้ว่าจ้างให้บรัษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งผ่านการบำบัดไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือนและจากผลการวิเคราะห์พบว่าน้ำทิ้งผ่านการบำบัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

* อาชีวอนามัย : โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบอัคคีภัยต่างๆ ภายในและภายนอกอาคารโครงการ มีการตรวจสอบระบบเตือนอัคคีภัยสม่ำเสมอ

* การจัดการขยะมูลฝอยแล/กากของเสีย : ทุกวันพนักงานโครงการจะทำหน้าที่ทำความสะอาดพื้นที่ต่างๆ เช่น ส่วนต้อนรับ โถงทางเดิน ห้องน้ำพื้นที่สีเขียว พื้นที่จอดรถ เป็นต้น พร้อมคัดแยกประเภทมูลฝอย

และรวบรวมมูลฝอยใส่ถุงจำแนกตามประเภทมูลฝอยและมัดปากถุงให้แน่นจากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอย โดยขนย้ายมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวม นอกจากนี้ กำหนดให้ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทที่ใช้ภายในโครงการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยทางโครงการจะขอความอนุเคราะห์จากบริษัทเอกชนที่รับช่วงต่อจากเทศบาลเมิงป่าตอง ให้เข้ามาเก็บขนขยะเพื่อนำไปกำจัดยัง สถานที่กำจัดขยะของจังหวัดภูเก็ตต่อไป

# หนังสือมอบอำนาจ

ที่ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท

3 กรกฎาคม 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้าบริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด โดย นายธรรมนูญ ธำรงวิทวัสพงศ์ นายสงบ ธำรงวิทวัสพงศ์ และ นายสุชาติ หิรัณย์กนกกุล กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม สำนักงานเลขที่ 9/8 ซอย 6 ถนนพระบารมี ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต ขอมอบอำนาจให้ บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด โดยนางกฤติกา ปัจฉิม กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม สำนักงานเลขที่ 6/107 หมู่ 9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต เป็นผู้มีอำนาจแทนข้าพเจ้าในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงแรมกะหลิม รีสอร์ท ประจำปี พ.ศ.2566 หรือการกระทำอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ข้าพเจ้ารับรองว่าการกระทำที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปนั้น ให้ถือเสมือนหนึ่งเป็นการกระทำของข้าพเจ้า และเพื่อเป็นหลักฐานรับรองหนังสือฉบับนี้ ผู้มอบอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจต่างได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

[redacted]

# 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** | เอกสารการฝึกซ้อมดับเพลิงเบื้องต้น |

## สารบัญตาราง

**บทที่ 1 บทนำ**

ตารางที่ 1.1 ขนาดพื้นที่ และกิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ของอาคาร 1 1-5

ตารางที่ 1.2 ขนาดพื้นที่ และกิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ของอาคาร 2 1-6

ตารางที่ 1.3 สรุปขนาดพื้นที่ของแต่ละอาคารของโครงการ 1-7

ตารางที่ 1.4 ระยะห่างของอาคารจากแนวเขตที่ดินของโครงการ 1-10

ตารางที่ 1.5 ระยะห่างระหว่างผนังอาคารของโครงการ 1-10

ตารางที่ 1.6 ขนาดพื้นที่สีเขียวรวม 1-11

ตารางที่ 1.7 จำนวนผู้ใช้บริการและพนักงานภายในโครงการ 1-13

ตารางที่ 1.8 สรุปรายละเอียดการจัดเตรียมที่จอดรถของโครงการ 1-42

ตารางที่ 1.9 สรุปรายละเอียดการจัดเตรียมที่จอดรถของโครงการ 1-42

**บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ตารางที่ 2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2-1

**บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

ตารางที่ 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3-1

ตารางที่ 3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 3-13
ประจำเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

ตารางที่ 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งแคนทีน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2566 3-15

ตารางที่ 3.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ.2566 3-20

ตารางที่ 3.5 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566 3-21

**บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ**

## สารบัญรูป

**บทที่ 1 บทนำ**


รูปที่ 1.1 พื้นที่โครงการ 1-3
รูปที่ 1.2 แผนผังการจ่ายน้ำของโครงการ 1-14
รูปที่ 1.3 อาคการปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ 1-17
รูปที่ 1.4 ห้องพักขยะ 1-22
รูปที่ 1.5 สระว่ายน้ำของโครงการ 1-26
รูปที่ 1.6 หัวรับน้ำดับเพลิง 1-30
รูปที่ 1.7 เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ 1-30
รูปที่ 1.8 ป้ายบอกทางหนีไฟ 1-31
รูปที่ 1.9 ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน 1-32
รูปที่ 1.10 เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) 1-33
รูปที่ 1.11 ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน 1-32
รูปที่ 1.12 บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ 1-36
รูปที่ 1.13 จุดรวมพล 1-37
รูปที่ 1.14 ระบบระบายอากาศ 1-42
รูปที่ 1.15 พื้นที่จอดรถ 1-43
รูปที่ 1.16 ระบบการจราจร 1-44


**บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**


รูปที่ 3.1 แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง ย้อนหลัง 3 ปี 3-17
รูปที่ 3.2 แนวโน้มค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ย้อนหลัง 3 ปี 3-17
รูปที่ 3.3 แนวโน้มค่าซัลไฟด์ ย้อนหลัง 3 ปี 3-17
รูปที่ 3.4 แนวโน้มค่าทีเคเอ็น ไนโตรเจน ย้อนหลัง 3 ปี 3-18
รูปที่ 3.5 แนวโน้มค่าน้ำมันและไขมัน ย้อนหลัง 3 ปี 3-18
รูปที่ 3.6 แนวโน้มค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ย้อนหลัง 3 ปี 3-18
รูปที่ 3.7 แนวโน้มค่าของแข็งละลายทั้งหมด ย้อนหลัง 3 ปี 3-19
รูปที่ 3.8 แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ย้อนหลัง 3 ปี 3-19


**บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ**

# 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. 2566 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 5,344.00 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 | |

| ชั้นที่ | ลักษณะการใช้พื้นที่ | ขนาดพื้นที่ (ตร.ม) | จำนวน (หน่วย) | พื้นที่อาคาร (ตร.ม.) | พื้นที่ปกคลุมดิน (ตร.ม) |
|---|---|---|---|---|---|
| | 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 | ระยะผนังของอาคารห่างจากแนวเขตที่ดิน/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 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ 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 = ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด

  = 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 การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน” 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**

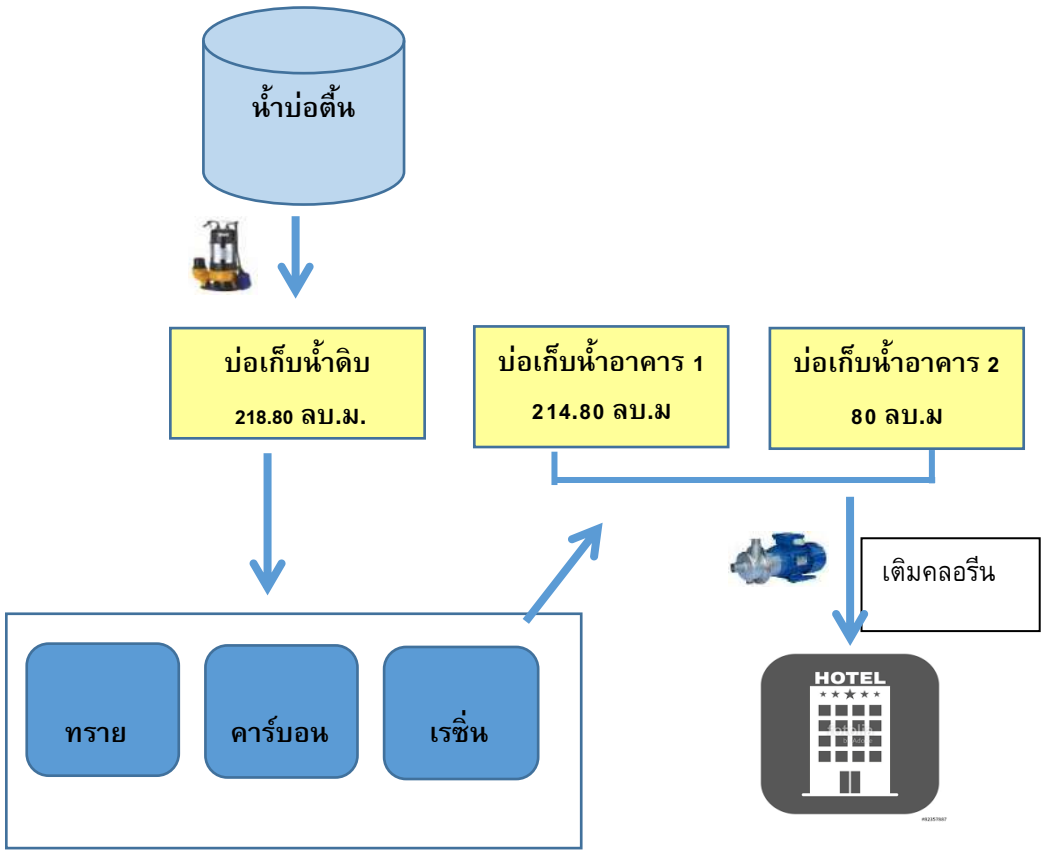
โครงการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำหลัก และซื้อนำจากรถขายน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

<u>-กรณีใช้น้ำบ่อตื้น</u>โครงการจะเชื่อมต่อท่อจากบ่อน้ำตื้น เข้าสู่บ่อเก็บน้ำดี ขนาดความจุ 214.80 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคาร1 จำนวน 1 บ่อ และบ่อเก็บน้ำดี ขนาดความจุ 80.00 ลูกบาศก์เมตร บริเวณ

อาคาร 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 จากนั้นเททรายใส่กลับคืนเครื่องกรองประกอบเครื่องกรองและติดตั้งตามเดิม

หายเหตุ หากพบว่าทรายกรองเป็นเมือกสีดำ และจับกันเป็นก้อน แสดงว่าทรายกรองหมดอายุให้เปลี่ยนทรายกรองใหม่

สำหรับการป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในบ่อเก็บน้ำใต้ดินนั้น เนื่องจากบ่อเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยจะมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้นโครงการจึงจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดรซีล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถุงเก็บน้ำใต้ดินนั้น โครงการจะเลือกใช้ ไฮโดร ซีล วัสดุส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดินนั้น โครงการจะเลือกใช้ไฮโดรซีล วัสดุซึมชนิดโพลิเมอร์ซีเมนต์(Cement Base) คือ ใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะ

ใช้งานง่าย 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 ตอนที่ 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 ก่อนจะเข้าสู่ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

<u>ถังดักไขมันจากห้องครัวและร้านอาหาร</u>

- ปริมารนำเสียเข้าระบบ 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) เ**ป็นการตกตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินเพื่อแยกน้ำทิ้งส่วนใสภายหลังการบำบัด โดยภายในถังมีท่อดูดตะกอนหนัก (Sludge) เพื่อหมุนเวียนกลับใช้ใหม่โดยอาศัยระบบการยกตัวของอากาศ (Air Lift System)

ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าว ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการโดยน้ำทิ้งผ่านกระบวนการบำบัดแล้ว จะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 5 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไปทั้งนี้จากการสอบถามไปยังเทศบาลเมืองป่าตอง พบว่า พื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ในเขตที่มีระบบ รวมน้ำเสียของเทศบาลฯ บริเวณซอยพระบารมี 6 และได้เชื่อมท่อน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการเข้ากับท่อรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ เรียบร้อยแล้ว

อนึ่ง ระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงปริมาณและคุณสมบัติของน้ำเสียได้เป็นอย่างดี และเป็นระบบที่ไม่มีปัญหาเรื่องส่งกลิ่นออกมารบกวนมากนัก สำหรับการคำนวณปริมาณการความต้องการในการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าว พิจารณาจากอัตราการใช้น้ำของโครงการเพื่อให้เพียงพอต่อการรองรับน้ำเสียที่ขึ้นของโครงการ รายละเอียดการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย

### 1.8.4 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ เป็นระบบแยกน้ำทิ้งและน้ำฝนออกจากกัน โดยการระบายน้ำฝนของโครงการ จะมีการรวบรวมน้ำฝนจากส่วนต่างๆ ของโครงการ เช่น น้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคาร

จะถูกรวบรวมตามจุดหัวรับน้ำบนชั้นหลังคา 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 พบว่าพื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ในเขตที่มีระบบรวบรวมน้ำเสียของ

เทศบาลฯ 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 ตาม<u>เกณฑ์ของเทศบาลนครภูเก็ต</u> 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 สามารถนำไปใช้กับครัวเรือนสถานประกอบการที่มีเศษอาหารเหลือได้โดยไม่มีกลิ่น 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

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

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

(ง) มูลฝอยทั่วไป(มูลฝอยแห้ง) 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 (รองรับมูลฝอยได้ 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 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อย 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” มีการระบายอากาศดีและมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี 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 โรงพยาบาลและสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ 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 ซึ่งมีกำลังเพียงพอในการใช้งานขณะที่แหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะปกติเกิดขัดข้องไม่น้อยกว่า 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

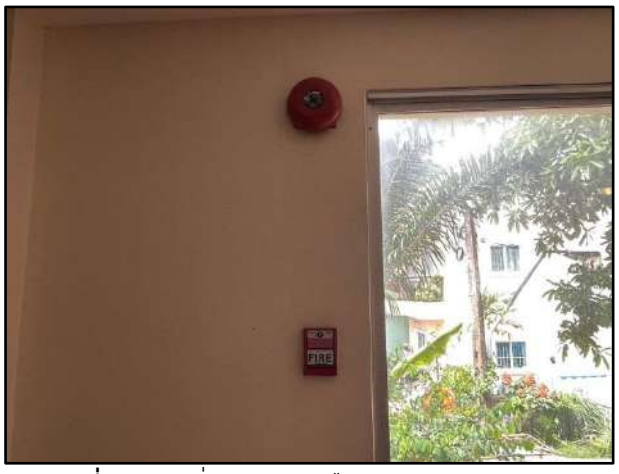
**(จ) กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell)** เป็นกริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย มีขนาด 6 นิ้ว 24 โวลต์ อยู่ต่ำกว่าฝ้าเพดาน 0.3 เมตร โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้

<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) โดยระยะเวลาเก็บกักน้ำสำรองของบ่อน้ำที่ใช้ดับเพลิงสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นานไม่น้อยกว่า 30 นาที ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2535) แก้ไข

เพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 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 นอกจากนี้ภายในโครงการปัจจุบันได้มีการตกแต่งด้วยต้นไม้ | 1. ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินตามความลาดชันของพื้นที่ภายในพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการชะล้างของหน้าดิน<br><br>2. จัดให้มีรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ สูงไม่เกิน 1.5 เมตร เพื่อป้องกันกรพังทลายของดินถมลงสู่พื้นที่ข้างเคียง | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการปลูกพืชคุลมดินและเทคอนกรีต เพื่อป้องกันการชะล้างของหน้าดิน<br><br>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีแนวรั้วเขตที่ดิน สูง 1.5 เมตรและปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน<br>  | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| และพืชพรรณชนิดต่างๆ ไว้อย่างสวยงามและเป็นระเบียบ ดังนั้นในระยะดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบที่เกิดจากการเปิดดำเนินการแต่อย่างใด | | | |
| **1.2 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว**<br>เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบบริเวณโครงการฯ มีลักษณะทางธรณีวิทยาตามแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมธรณีวิทยา) เป็นหินตะกอนที่ราบสะสมตัวโดยทางน้ำ ตะกอนกรวด ทราย ดินสะสมอยู่ตามร่องน้ำและที่ราบน้ำท่วมถึง ; ยุคควอเตอร์นารี และพื้นที่โครงการอยู่ในเขต 2ก ซึ่งมีระดับความรุนแรง 5-7 เมอร์คัลลี คือ หากมีเขตแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย โดยในเขตนี้ กรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลางและจากสถิติแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยาปีล่าสุด พบว่าในปี 2555 พบการเกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ขนาดรุนแรงที่สุด 4.3ริกเตอร์<br>จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัด | 1. จัดให้มีการซ้อมหนีภัยกรณีเกิดแผ่นดินไหว เพื่อให้ผู้ใช้บริการในอาคาร มีความตื่นตัวและปฏิบัติได้ถูกต้อง<br><br>2. ภายหลังการเกิดแผ่นดินไหวต้องมีการปฏิบัติการสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น เช่น การค้นหาช่วยชีวิต การเตรียมอุปกรณ์ช่วยเหลือ การพยาบาล สุขอนามัย อาหาร น้ำ และเสื้อผ้ารวมทั้งต้องมีการซ่อมแซมบูรณะฟื้นฟูสิ่งก่อสร้างที่เสียหายและระบบสาธารณูปโภคที่เสียหายให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด<br><br>3. จัดทำข้อควรปฏิบัติของผู้ใช้บริการ ขณะเกิดแผ่นดินไหวติดประกาศไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เช่น บริเวณโถงทางเดิน เพื่อให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้<br>- อย่าตกใจ อยู่ในความสงบ มีสติ พยายามปลอบคนข้างเคียง ให้คิดถึงวิธีการกู้สถานการณ์ | 1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ราบในรายงานเล่มถัดไป<br><br>2. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ราบในรายงานเล่มถัดไป<br><br>3.ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ราบในรายงานเล่มถัดไป<br><br>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ราบในรายงานเล่มถัดไป | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| ภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2ริกเตอร์ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการส่งถ่ายแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย เกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นมีการเกิดแผ่นดินไหวตามมาหรือการเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าวส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เสียหาย 10 หลังคาเรือนอาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐชั้นเดียวขณะที่เขื่อนบางเหนียวดำซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี,2555) และจากแผนที่แสดงตำแหน่งพื้นที่โครงการกับตำแหน่งจุดศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหวบริเวณจังหวัดภูเก็ตซึ่งบริเวณพื้นที่โครงการอยู่ห่างจาก | - ถ้าอยู่ในอาคาร ให้ระวังสิ่งของที่อยู่สูงตกใส่ เช่น โคมไฟ ชิ้นส่วนอาคาร เศษอิฐและปูนซีเมนต์ ที่แตกออกจากผนังหรือเพดานให้ระมัดระวังตู้หนังสือ ตู้โชว์ ชั้นวางของ โต๊ะ ทีวี ตู้เย็น และเฟอร์นิเจอร์อาจเลื่อนชนหรือล้มทับ | - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ราบในรายงานเล่มถัดไป | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | - ให้ออกห่างจากหน้าต่าง ประตู และกระจก ถ้าการสั่นสะเทือนรุนแรง ให้หลบอยู่ใต้โต๊ะใต้เตียง หรือมุมห้องซึ่งห่างจากหน้าต่าง หรือหลบอยู่ใต้วงกบประตูที่แข็งแรง พยายามชักชวนให้ผู้อื่นปฏิบัติตาม อย่าวิ่งออกมานอกอาคาร | - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ราบในรายงานเล่มถัดไป | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | - ถ้าอยู่นอกอาคาร ให้ออกห่างจากอาคารสูง กำแพง เสา ไฟฟ้า และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่อาจโค่นล้ม อย่าวิ่งไปตามถนนให้อยู่ในที่โล่งแจ้ง | - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ราบในรายงานเล่มถัดไป | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | - ถ้าอยู่ในรถให้หยุดรถในที่ที่ปลอดภัย คือที่โล่งหลีกเลี่ยงที่ลาดชัน บริเวณภูเขาซึ่งอาจเกิดแผ่นดินถล่ม หินกลิ้ง เมื่อมีการหยุดการสั่นไหวให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง | - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ราบในรายงานเล่มถัดไป | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| จุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง ประมาณ 13.30 กิโลเมตร<br>นอกจากนี้บริเวณพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือรอยเลื่อนคลองมะลุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎ์ธานี กระบี่และพังงา ดังนั้น ผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวที่มีต่อโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ | - ติดตามข่างสารของทางราชการอย่างใกล้ชิด | - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ราบในรายงานเล่มถัดไป | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **1.3 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน**<br>โครงการจัดให้มีแนวรั้วกำแพงที่อยู่ล้อมรอบโครงการ รวมทั้งยังมีต้นไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและหญ้าปกคลุมดิน ซึ่งกระจายอยู่ตามบริเวณต่างๆ ของพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ซึ่งสามารถช่วยป้องกันการพังทลายของดินได้ในระดับหนึ่ง ดังนั้นปัญหาชะล้างพังทลายของดินในช่วงเปิดดำเนินการจะเกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ | 1. ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินตามความลาดชันของพื้นที่ภายในโครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างของหน้าดิน<br>2. จัดให้มีรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ สูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร เพื่อป้องกันการพังพลายของดินถมลงสู่พื้นที่ข้างเคียง<br>3. จัดให้มีแนวรั้วกำแพง ล้อมรอบโครงการ รวมทั้งยังมีต้นไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและหญ้าปกคลุมดิน | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินตามความลาดชันของพื้นที่ภายในโครงการ<br>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ สูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร เพื่อป้องกันการพังพลายของดินถมลงสู่พื้นที่ข้างเคียง<br>3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแนวรั้วกำแพง ล้อมรอบโครงการ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
|  |   |  | |
| | 4. หากมีการร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับความเสียหายอันเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ โครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนโดยเร็ว | 4. ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีการร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับความเสียหาย โครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนโดยเร็ว | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **1.4 คุณภาพอากาศ**<br>เมื่อโครงการเปิดดำเนินการผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นกับโครงการนั้นไม่มีนัยสำคัญ เนื่องจากไม่มีแหล่งปล่อยมลพิษที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบแต่อย่างใดแต่โครงการมีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการซึ่งอาจจะก่อให้เกิดปริมาณมลสารต่างๆ จากบริเวณที่จอดรถยนต์ของโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศมีน้อยมาก ทั้งนี้ | 1. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันนูน เพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนพื้นผิวถนน<br><br>2. หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน พื้นที่ส่วนต่างๆ โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว<br><br>3. ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ | 1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่ทางโครงการได้จัดให้ที่จอดรถอยู่บริเวณทางเข้าออกเท่านั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อโครงการ<br><br>2. ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการมีแผนกแม่บ้านทำความสะอาดถนนเป็นครั้งคราว ตามความเหมาะสม<br><br>3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์ดับเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- 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)<br>1) จากการคำนวณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากท่อไอเสียของรถยนต์ และจักรยานยนต์ ค่ารวมกันทั้งเท่ากับ 0.0000043+0.0000009 =0.0000052 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตรซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร<br>2) จากการคำนวณความเข้มข้นของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากท่อไอเสียรถยนต์และรถจักรยานยนต์มีค่ารวมกันเท่ากับ 0.0000085+0.0000007 =0.0000092 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร<br>3) จากการคำนวณ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากท่อไอเสียรถยนต์และรถจักรยานยนต์มีค่ารวมกันเท่ากับ 0.0001222+0.0000265 =0.0001487 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 34.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร | 7. ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด<br><br>8. จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น เพื่อลดการระบายมลสารในอากาศจากการจราจร |  <br>7. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์ดับเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถ<br>  <br>8. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่ของโครงการคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

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

| 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<br>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<br>ดังนั้น จะเห็นว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์(CO) เมื่อคิดเทียบเป็น CO2 ที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะภายในโครงการมีปริมารน้อยมาก เมื่อเทียบกับอัตราการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ภายในโครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ | | | |
| **1.5 ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน**<br>การดำเนินโครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม โดยกิจกรรมภายในโครงการมีเพียงการพักอาศัยของผู้พักอาศัยเป็นหลักเท่านั้น ซึ่งส่วนใหญ่ต้องการความสงบในการพักผ่อนในห้องพัก ซึ่งผลกระทบจากเสียงที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการโครงการ จะเป็นเสียงที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะที่วิ่งเข้า-ออกโครงการเท่านั้น ซึ่งเป็นระดับเสียงปกติที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ประกอบกับเสียงจาก | 1. ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายประชาสัมพันธ์ดับเครื่องยนต์ไว้บรเวณที่จอดรถ<br>  <br> | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

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

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| ลูกบาศก์เมตร/วัน (โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอย) ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ 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 |
| | 5. กำหนดให้ล้างบ่อดักไขมันทุก 6 เดือน | 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยให้แผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบล้างบ่อดักไขมันทุกๆ 6 เดือน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **3) ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย**<br>สำหรับการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย โครงการเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration | 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ | 6. ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการมีแผนกวิศกรรมเป็นผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบความผิดปกติจะแก้ไขทันที | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| activated sludge process, A/S) มีความสามารถ 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<br>- อัตราการบำบัด 8.00 ลบ.ม./วัน<br>- ค่าเฉลี่ยบีโอดีเข้าระบบ 1,200 มก./ลิตร | - กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าดินบริเวณบ่อมีเทนทุก ๆ ปี | - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่มีบ่อมีเทนที่แยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| - ระยะเวลากักเก็บ 6 ชั่วโมง<br>- ปริมาตรถังดักไขมันที่ต้องการ 2.00 ลบ.ม.<br>- ค่าเฉลี่ย บีโอดี ออกจากระบบ 800 มก./ลิตร | - จัดให้มีระบบรถน้ำต้นไม้บนหน้าดินที่ใช้เป็นบ่อมีเทน โดยใช้ระบบตั้งเวลาในการรดน้ำ คือช่วงเช้าและช่างเย็น | - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่มีบ่อมีเทนที่แยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| - ประสิทธิภาพการบำบัด บีโอดี 33 % | - จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อที่ใช้ระบาย | - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่มีบ่อมีเทนที่แยกออก | - ไม่มีปัญหาและ |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| 2) ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอน (Separation Chamber ) เป็นขั้นตอนที่ส่วน แยกกากตะกอน ทำหน้าที่แยกกากตะกอนหนัก (Solids) และกากาตะกอนเบา (Scum) รวมทั้งย่อยสลายสารบางส่วน โดยอาศัยหลักการแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ทำให้กากตะกอนที่ปะปนอยู่ในน้ำตกลงสู่ส่วนล่างของถัง ซึ่งจะทำให้ได้ส่วนที่เป็นน้ำใสอยู่ส่วนบนของถัง<br>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.<br>4) ส่วนตกตะกอนน้ำใส (Sedimentation Chamber) เป็นการตกตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกิน | ก๊าซมีเทนที่อยู่ใต้ดินทุก ๆ 6 เดือน | จากระบบบำบัดน้ำเสีย | อุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| เพื่อแยกน้ำทิ้งส่วนใสภายหลังการบำบัดโดยภายในถังมีท่อดูดตะกอนหนัก (Sludge) เพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่โดยอาศัยระบบการยกตัวของอากาศ (Air lift System) ทั้งนี้ระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าว ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการโดยทิ้งน้ำทิ้งที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้ว จะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 เพื่อรวบรวมเข้าสู้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป ทั้งนี้จากการสอบถามไปยังเทศบาลเมืองป่าตอง พบว่า พื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ในเขตที่มีระบบรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ บริเวณซอยพระบารมี 6 และได้เชื่อมท่อน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการเข้ากับท่อรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ เรียบร้อยแล้ว | | | |
| **2.ทรัพยากรชีวภาพ**<br>**2.1 ทรัพยากรชีวภาพนอก**<br>การดำเนินโครงการมีการฟื้นฟูพื้นที่ | 1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการดำเนินการตามมาตรการ | - ไม่มีปัญหาและ |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| ว่างบางส่วนให้เป็นพื้นที่สีเขียวทดแทนส่วนที่เป็นอาคาร โดยการปลูกไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อตกแต่งและสร้างความร่มรื่นให้โครงการ และเพื่อให้เกิดความกลมกลืนกับสภาพื้นที่ข้างเคียง ซึ่งไม้ดอกไม้ประดับที่ปลูกไว้ดังกล่าว จะสามารถเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ขนาดเล็กได้ เช่น มด กิ้งก่า นกกระจอก นกกระจิบ และผีเสื้อ เป็นต้น ซึ่งจะเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และพื้นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตได้ในระดับหนึ่ง โดยพันธุ์ไม้ที่ปลูกภายในโครงการจะเป็นชนิดที่สามารถพบเห็นได้โดยทั่วไปซึ่งเป็นพืชเขตร้อนและพันธุ์ไม้พื้นเมืองตกแต่งอาคาร ที่มีลักษณะเป็นทั้งไม้พุ่มและพืชคลุมดินทั่วไป ซึ่งนอกจากจะเพิ่มความร่มรื่นแล้ว ยังช่วยเพิ่มความสวยงามอีกด้วยทั้งนี้ พืชเหล่านี้เป็นพืชที่พบเห็นได้ทั่วไปที่ใช้ในการประดับตกแต่งอาคารสถานที่พักตากอากาศต่างๆ จึงไม่ใช่พรรณที่หายากแต่อย่างใด ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการดำเนินการของโครงการซึ่งจะมีการจัดพื้นที่สีเขียวอย่างเป็นสัดส่วน และเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ประกอบกับกิจกรรมของโครงการเป็นการดำเนินกิจการเพื่อการพักอาศัย | ต่อทรัพยากรด้านกายภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ขอมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้ายชีวภาพ | ป้องกันอย่างเคร่งครัด | อุปสรรค |
| | 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 |
|---|---|---|---|
| เป็นหลัก ที่มีการวางระบบสาธารณูปโภคอย่างเป็นระบบ และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่มีกิจกรรมใดที่จะเป็นการทำลายธรรมชาติ หรือต้นไม้ในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด ดังนั้นจึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกในระดับต่ำ | | | |
| **2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ**<br>จากการสำรวจแหล่งน้ำผิวดินบริเวณโดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการฯ พบว่าโครงการไม่ได้อยู่ติดแหล่งน้ำธรรมชาติหรือทางน้ำสาธารณะตัดผ่านแต่อย่างใด<br>สำหรับการดำเนินโครงการ คาดว่าส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระดับต่ำ เนื่องจาก โครงการมีการรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนจะถูกปล่อยลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป ทั้งนี้ จากการสอบถามไปยังเทศบาลเมืองป่าตองพบว่าพื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ในเขตที่มี | 1. โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด โดยมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบดูแล | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| ระบบรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ บริเวณซอยพระบารมี 6 และได้เชื่อมท่อน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการเข้ากับท่อรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ เรียบร้อย | | | |
| **3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์**<br>**3.1 สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน**<br>**(1) การใช้ไฟฟ้า**<br>(1) ระบบไฟฟ้ากรณีปกติ<br>โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตสาขาป่าตอง โดยจะเชื่อมต่อสายส่งแรงสูงจากการไฟฟ้าฯ จากบริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อต่อเข้าสู่แผงควบคุมวงจรไฟฟ้ารวม (Main Distribute Board : MDB) และจ่ายไปยัง Panel Load ในส่วนต่างๆ ของโครงการต่อไป<br>(2) ระบบไฟฟ้ากรณีฉุกเฉิน<br>กรณีไฟฟ้าปกติขัดข้องโครงการมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรองได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 350 kVA จำนวน 1 ชุด สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่พื้นที่ส่วนกลางและอุปกรณ์ไฟฟ้าส่วนกลางนอกจากนี้โครงการได้จัด | 1. โครงการจะพิจารณาติดตั้งไฟฟ้า เพื่อให้แสงสว่างตลอดแนวรั้วโดยไม่กระทบกับผู้อยู่อาศัยภายในครัวเรือน<br>     <br>2. โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า บริเวณด้านหน้าอาคารโดยไม่ติดกับบ้านพักอาศัย | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้มีการติดตั้งไฟส่องสว่างไปทั่วบริเวณโครงการ<br>2.ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีการตั้งตั้งหม้อแปลงไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| ให้มี Battery ขนาด 24 v สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟและไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ซึ่งสมารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งในจุดต่างๆ ของพื้นที่โครงการ<br>โดยพื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคฯ สามารถจ่ายไฟฟ้าได้ตามมาตรฐานคุณภาพที่สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (สพช.) กำหนดซึ่งมีความเพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้า และได้มีการพัฒนาในด้านมาตรฐานทางด้านเทคนิคและมาตรฐานการให้บริการทั่วไปเพื่อให้ผู้ใช้ไฟฟ้าได้รับบริการที่สะดวกรวดเร็ว รองรับความต้องการการใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างมั่นคงและเพียงพอ รวมทั้งการจัดทำระบบแผนที่และข้อสนเทศระบบจำหน่ายไฟฟ้าเพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการพัฒนาในด้านต่างๆ ตลอดจนการปรับปรุงการให้บริการติดตั้งไฟฟ้าใหม่/ไฟฟ้าเพิ่มการปรับปรุงการให้บริการชำระค่าไฟฟ้าและการปรับปรุงประสิทธิภาพงานบริหารด้านไฟฟ้ามาตรฐาน ISO 9002 เป็นต้น | |  | |
| | 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 |
|---|---|---|---|
| เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงและเพียงพอในการจ่ายไฟฟ้าให้มากขึ้นดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ | - 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 ตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนังฝ้าเพดาน ประตูช่องแสงและปิดประตูห้องทุกครั้งที่เปิดเครื่องปรับอากาศ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนังฝ้าเพดาน ประตูช่องแสงและปิดประตูห้องทุกครั้งที่เปิดเครื่องปรับอากาศ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | - ลดและหลีกเลี่ยงการเก็บเอกสารหรือวัสดุอื่นใดที่ไม่จำเป็นต้องใช้งานในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศเพื่อลดการสูญเสียและใช้พลังงานในการปรับอากาศภายในอาคาร | - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเอกสารจะนำไปเก็บในห้องเก็บของโดยเฉพาะ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | 4. ใช้มู่ลี่กันสาดป้องกันแสงแดดส่องกระทบตัวอาคารและบุฉนวนกันความร้อนตามหลังคาและฝาผนังเพื่อไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป เพื่อลดการสูญเสียพลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าภายในอาคาร | 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยใช้ผ้าม่านช่วยป้องกันแสงแดดส่องกระทบตัวอาคาร  | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 5. หลอดไฟภายในโครงการจะเลือกใช้หลอด LED ทั้งหมดเพื่อเป็นการลดการใช้ประหยัดพลังงาน | 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการใช้หลอดไฟที่เป็น LED ทั้งโครงการ  | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **2. การใช้น้ำ**<br>**(ก) แหล่งกำเนิดใช้และปริมาณน้ำใช้**<br>โครงการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคภาคสนามภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำ | 1. จัดให้มีการสำรองน้ำใช้ในโครงการเท่ากับ 513.60 ลูกบาศก์เมตร เพื่อการอุปโภค และสำรองน้ำเพื่อการ | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีถังเก็บน้ำขนาด 515 ลบ.ม เพื่อใช้อุปโภคและสำหรับสำรองไว้ใช้ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| หลัก และซื้อน้ำจากรถขายน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง โดยปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของโครงการ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำรวมสูงสุดประมาณ 74.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชนใกล้เคียง มีการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำหลัก ดังนั้น คาดว่าการใช้น้ำของโครงการจึงมีผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนในระดับต่ำ | ดับเพลิง<br><br>2. ติดป้ายรณรงค์การใช้น้ำหรือไฟฟ้าอย่างประหยัดบริเวณจุดที่สังเกตได้ง่าย เช่น ป้ายอักษร แผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ หรือแผ่นพับประชาสัมพันธ์<br><br>**3.** จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำอย่างสม่ำเสมอ | 2. ปฏิบัติตามมาตรการ ติดป้ายรณรงค์การใช้น้ำหรือไฟฟ้าอย่างประหยัดบริเวณจุดที่สังเกตได้ง่าย<br><br>3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนกวิศกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ หากพบว่ามีการรั่วไหลของน้ำจะดำเนินการแก้ไขทันที | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **(ข) ระบบการจ่ายน้ำและการสำรองน้ำใช้**<br>โครงการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำหลัก และซื้อน้ำจากรถขายน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำรอง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้<br><u>-กรณีใช้น้ำประปาจากการประปาฯ</u> โครงการจะเชื่อมต่อท่อประปาจากท่อส่งน้ำของการประปาฯ ผ่ามิเตอร์ประปาของโครงการเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดี ขนาดความจุ 214.80 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคาร 1 จำนวน 1 บ่อ และบ่อเก็บน้ำดีขนาดความจุ 80.00 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคาร | 4. รณรงค์และให้คำแนะนำวิธีการประหยัดพลังงานให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการได้แก่<br><br>- ใช้น้ำอย่างประหยัดและหมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำภายในห้องชุดเพื่อลดการสูญเสียน้ำ<br><br>- ปิดน้ำในช่วงเวลาล้างหน้า แปรงฟัน โกนหนวดและถูสบู่ตอนอาบน้ำ<br><br>- ใช้สบู่เหลวแทนสบู่ก้อนเวลาล้างมือ เพราะการใช้สบู่ก้อนล้างมือจะใช้เวลามากกว่าการใช้สบู่เหลวและการใช้สบู่เหลวที่ไม่เข้มข้นจะใช้น้ำน้อยกว่า | 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายประชาสัมพันธ์ติดทั่วโครงการ<br><br>- ปฏิบัติตามมาตรการ มีป้ายใช้น้ำอย่างประหยัด<br><br>- ปฏิบัติตามมาตรการ มีป้ายใช้น้ำอย่างประหยัด<br><br>- ปฏิบัติตามมาตรการ ในห้องน้ำส่วนกลางจะใช้สบู่เหลวแทนสบู่ก้อนเวลาล้างมือ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| 2 จำนวน 1 บ่อ (ความจุรวม 294.80 ลูกบาศก์เมตร) หลังจากนั้น จะสูบจ่ายไปยังส่วนต่างๆของแต่ละอาคารต่อไป<br>รวมปริมาณน้ำสำรองของโครงการทั้งหมด 294.80 ลูกบาศก์เมตร<br><u>-กรณีซื้อน้ำจากเอกชน</u> โครงการจะเชื่อมต่อหัวรับน้ำสำรองเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบขนาดความจุ 218.80 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ หลังจากนั้นน้ำจากบ่อเก็บน้ำดิบจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำผ่านชุดปรับปรุงคุณภาพน้ำ ก่อนะถูกปล่อยเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดีและสูบจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ของแต่ละอาคารต่อไป | การล้างมือด้วยสบู่ก้อน | | |
| | - ตรวจสอบท่อน้ำรั่วภายในห้องน้ำและส่วนซักล้างด้วยการปิดก๊อกน้ำทุกตัวภายในห้องน้ำและส่วนซักล้างหลังจากที่ทุกคนเข้านอน | - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนกวิศกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ หากพบว่ามีการรั่วไหลของน้ำจะดำเนินการแก้ไขทันที | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | - ตรวจสอบชักโครกว่ามีจุดรั่วซึมหรือไม่โดยลองหยดสีผสมอาหารลงในถังพักน้ำแล้วสังเกตดูที่คอห่านหากมีน้ำสีลงมาโดยที่ไม่ได้กดชักโครกแสดงว่ามีการรั่วซึมของชักโครก | - ปฏิบัติตามมาตรการ หากผู้เข้าพักพบว่าเกิดรอยรั่วจะแจ้งไปยังแผนกวิศวกรรม ให้เข้ามาดำเนินการแก้ไขทันที | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | - ใช้ Sprinkler หรือฝักบัวรดน้ำต้นไม้แทนการฉีดน้ำด้วยสายยาง | - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ เนื่องจากโครงการมีพื้นที่สีเขียวเป็นปลูกในกระถาง จึงจำเป็นต้องใช้น้ำจากสายยางในการรดน้ำต้นไม้ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | - ไม่ใช้สายยางและเปิดน้ำไหลตลอดเวลาในขณะที่ล้างรถ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจะปิดน้ำทุกครั้งหลังเลิกใช้ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | - ไม่ล้างรถบ่อยครั้งจนเกินไป เพราะนอกจากจะมีความสิ้นเปลืองน้ำแล้ว ยังทำให้เกิดสนิม | - ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่มีรถประจำโรงแรม จึงไม่จำเป็นต้องใช้น้ำในการล้างรถ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อสำหรับส่งน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหายให้ทำการซ่อมแซมทันที | 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนกวิศกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ หากพบว่ามีการรั่วไหลของน้ำจะดำเนินการแก้ไขทันที | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 6. ล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ทุก 6 เดือน | 6. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนกวิศกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ และว่าจ้างให้บริษัทเอกชนที่มีใบอนุญาตเข้ามาดำเนินการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำเป็นประจำ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **3. การระบายน้ำ**<br>เมื่อโครงการเปิดดำเนินบริเวณนี้จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างถาวรจากเดิมพื้นที่ว่างเปล่ามิได้มีการใช้ประโยชน์แต่อย่างใด โดยในการพัฒนาโครงการได้มีกรปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการก่อสร้างอาคาร พร้อมกันนี้โครงการได้มีการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไว้พักผ่อน แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีพื้นที่ที่มีการจัดภูมิสถาปัตย์ ปริมาณน้ำฝนที่ซึมลงใต้ดินก็จะลดลงเนื่องมาจากในบริเวณพื้นที่โครงการมีส่วนที่เป็นอาคาร และถนนทำให้ปริมาณน้ำฝนที่คงเหลืออยู่บนพื้นผิวเพิ่มขึ้นจากเมื่อก่อนมีการพัฒนาโครงการ ดังนั้น โครงการจึงต้องมีการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ เพื่อป้องกัน | 1. ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำและมีการลอกตะแกรงทุกเดือน | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำ<br>  | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 2. ควบคุมการระบายน้ำหลังพัฒนาไม่ให้เกินก่อนพัฒนาโครงการ | 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการควบคุมการระบายน้ำโดยมีท่อระบายน้ำทั่วโครงการ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| ปัญหาน้ำท่วม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้<br>-การระบายน้ำฝน เมื่อเปิดดำเนินการการระบายน้ำฝนของโครงการจะมีการรวบรวมน้ำฝนจากส่วนต่างๆ ของโครงการ เช่น น้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคารจะถูกรวบรวมตามจุดหัวรับน้ำบนหลังคา ลงมาตามท่อดิ่ง แล้วระบายลงตามบ่อพักน้ำรอบอาคารรวมกับน้ำฝนจากพื้นที่สีเขียว และด้านข้างถนนรอบโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำฝนของโครงการชนิด RCP ซึ่งมีขนาด 0.30 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำขนาด 1 × 1 เมตร ซึ่งมีอยู่ตลอดแนวท่อระบายน้ำ ก่อนจะไหลลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการความจุ 90.00 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณที่จอดรถจักรยานยนต์ (รองรับน้ำฝนอย่างน้อย 3 ชั่วโมง) หลังจากนั้นน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำ จะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 ต่อไป<br>จากการคำนวณอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการพบว่า ปริมาณน้ำฝนภายหลังการพัฒนาโครงการที่ต้องกักเก็บเป็นเวลาอย่างน้อย 3ชั่วโมง เท่ากับ 81.40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งหากเปรียบเทียบกับความจุของบ่อหน่วงน้ำ ซึ่ง | 3. ก่อสร้างบ่อหน่วงน้ำ เพื่อรองรับและกักเก็บน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ ก่อนที่จะนำมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการทั้งหมดเช่น รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียว ฉีดล้างถนน เป็นต้น<br><br>4. นำน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ ล้างพื้น ล้างท่อ ถนน เป็นต้น<br><br>5. โครงการต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง)<br><br>6. จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำ สำหรับสูบระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำของโครงการให้มีความพร้อมอยู่เสมอ โดยจะตองมีอย่างน้อย 2 เครื่อง (สำรอง 1 เครื่อง) | 3. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีบ่อหน่วงน้ำ<br><br>4. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีบ่อหน่วงน้ำ<br><br>5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล และนอกจากนี้ทางโครงการยังว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งผ่านการบำบัดเพื่อนำไปวิเคราะห์ ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่า น้ำทิ้งผ่านการบำบัดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามเอกสารในภาคผนวก ค<br><br>6. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีบ่อหน่วงน้ำ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| มีขนาด 90.00 ลูกบาศก์เมตร พบว่าสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนบริเวณพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ<br>การระบายน้ำทิ้ง น้ำเสียที่เกิดจากผู้ใช้บริการและจากกิจกรรมภายในโครงการจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ หลังจากนั้น น้ำทิ้งทีผ่านกระบวนการบำบัดแล้วจะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป ดังนั้น กระระบายน้ำของโครงการในระยะดำเนินการจะมีผลกระทบต่อการระบายน้ำของชุมชนในระดับต่ำ | 7. จัดให้มีการขุดลอก ฉีดล้างทำความสะอาดภายในรางระบายน้ำ (Gutter) ภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้น้ำไหลได้อย่างสะดวก<br><br>8. จัดให้มีท่อระบายน้ำ เพื่อระบายน้ำจากรางระบายน้ำฝน (Gutter) ลงสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ ก่อนจะสูบระบายออกต่อไป | 7. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกคนสวนและแม่บ้านจะทำความสะอาดบริเวณรางระบายน้ำโดยรอบโครงการอยู่เสมอ<br><br>8. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีท่อระบายน้ำอยู่โดยรอบโครงการ<br>  | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **4. การจัดการมูลฝอย**<br>**ก) ความเพียงพอของที่รองรับมูลฝอยของโครงการ**<br>เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมี | 1. โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยไว้ตามจุด | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูล | - ไม่มีปัญหาและ |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นทั้งสิ้น 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 ที่ระดับกักเก็บ 1.20 เมตร (รองรับมูลฝอยได้ 8.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้นานมากกว่า 3 วัน เพื่อรอรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาจัดเก็บต่อไป<br>ทั้งนี้จากการประเมินปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการและเปรียบเทียบกับความจุของห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภทของโครงการพบว่าขนาดของห้องพักมูลฝอยสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้อย่างน้อย 3 วัน ซึ่งเพียงพอสำหรับการจัดการมูลฝอยของโครงการ โดยเฉพาะในช่วงที่รถเก็บขนมูลฝอยไม่สามารถเข้าเก็บขนมูล | ต่างๆภายในโครงการเป็น 4 ประเภท ได้แก่<br>- ถังรองรับมูลฝอยอินทรีย์ ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร เปลือกผลไม้ เศษผัก เป็นต้น (ถังสีเขียว)<br>- ถังรองรับมูลฝอยแห้ง สามารถรองรับมูลฝอยทั่วไปเช่น ถุงหรือพลาสติก เป็นต้น (ถังสีน้ำเงิน)<br>- ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งเป็นมูลฝอยที่ยังใช้ได้ เช่น ขวดน้ำชนิดที่เป็นแก้วหรือพลาสติก เศษกระดาษ กระป๋องน้ำอัดลม กระป๋องเบียร์ (ถังสีเหลือง)<br>- ถังรองรับมูลฝอยอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉายแบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารเคมี เป็นต้น (ถังสีส้มหรือถังสีเทาฝาส้ม) ก่อนจะนำไปทิ้งยังจุดทิ้งมูลฝอยอันตรายตามที่ท้องถิ่นกำหนด | ฝอยไว้ตามจุดต่างๆภายในโครงการ ได้แก่<br>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีถังรองรับมูลฝอยสำหรับมูลฝอยอินทรีย์ซึ่งสามารถย่อยสลายได้ วางใว้โดยรอบโครงการ<br>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีถังรองรับมูลฝอยแห้ง สามารถรองรับมูลฝอยทั่วไปวางใว้โดยรอบโครงการ<br>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งเป็นมูลฝอยที่ยังใช้ได้วางใว้โดยรอบโครงการ<br>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งเป็นมูลฝอยที่ยังใช้ได้วางใว้โดยรอบโครงการ | อุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| ฝอยของโครงการได้ซึ่งทำให้ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการยังคงสามารถรองรับมูลฝอยไว้ได้ในช่วงที่รอรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บต่อไป<br>**ข) การจัดการมูลฝอย**<br>-ห้องพักแต่ละห้องโครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยภายในห้องพักขนาด 20 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง (แยกเป็นถังรองมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ และมูลฝอยแห้ง)<br>-ส่วนต้อนรับโครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 60 ลิตร จำนวน 2 ถัง (แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้และมูลฝอยแห้ง)<br>-การจัดการขยะอันตราย โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ห้องแยกจากมูลฝอยประเภทอื่นๆ โดยในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยของโครงการนั้นจะกำหนดให้แม่บ้านคัดแยกมูลฝอยอันตรายออกมา และบรรจุใส่ถุงสีแดงมัดปากถุงอย่างมิดชิด ก่อนนำไปทิ้งในห้องพักมูลฝอยอันตราย<br>ทั้งนี้ เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตได้มีประกาศ |  |   | |
| | 2. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวัน และคัดแยกมูลฝอยก่อนนำไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรอรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองป่าตอง มาจัดเก็บต่อไป | 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบดูแลเรื่องการเก็บมูลฝอยและทำความสะอาดถังเก็บมูลฝอยให้สะอาดอยู่เสมอ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 3. การเก็บมูลฝอยใส่ถุงต้องไม่ให้มีปริมาณหรือน้ำหนักมากเกินไป | 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 4. ก่อนรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆ ไปยังห้องพักมูลฝอยรวม ต้องมัดปากถุงให้แน่น เพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจายและสะดวกต่อกรขนย้าย | 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 5. จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค | 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 6. ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกัน | | |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| จังหวัดภูเก็ต ลงวันที่ 3 เมษายน 2557 เรื่อง กำหนดประเภทราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตรายที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครภูเก็ต ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2557 เพื่อให้การจัดการขยะอันตรายมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น เพื่อให้ดำเนินการของโครงการเป็นไปตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ โครงการจะดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดโดยการคัดแยกของเสียอันตรายดังกล่าว โดยโครงการจะเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมและนำส่งขยะอันตรายไปยังศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยอันตรายของเทศบาลนครภูเก็ต | กลิ่นรบกวนผู้มาใช้บริการ และชุมชน บริเวณใกล้เคียง โดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น | 6. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ   | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 7. จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ | 7. ปฏิบัติตามมาตรการ มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **ค) ความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานราชการ** | 8. จัดให้มีแม่บ้านคอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ | 8. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| การเก็บรวบรวมและจัดเก็บมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในพื้นที่ตำบลป่าตอง อยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองป่าตอง โดยปัจจุบันเทศบาลเมืองป่าตองมีที่กำจัดมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ ต้องนำมูลฝอยไปกำจัดในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ห่างจากเขตเทศบาลเมืองป่าตอง 19 กิโลเมตร ปริมาณมูลฝอยทีเกิดขึ้นประมาณ 126-127 ตัน/ | 9. ประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยกับเทศบาลเมืองป่าตอง ให้มาเก็บมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอทุกวัน โดยไม่มีการตกค้างภายในโครงการ | 9. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการประสานงานให้บริษัทเอกชนที่รับช่วงต่อจากเทศบาลเมืองป่าตองเข้ามาเก็บขนมูลฝอยทุกวัน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| วัน เทศบาลมีรถเก็บมูลฝอย จำนวน 18 คัน พนักงานเก็บขนมูลฝอย 44 คน พนักงานเก็บกวาดมูลฝอย 26 คน มีความสามารถในการเก็บขนมูลฝอย 126 ตัน/วัน นอกจากนี้ยังมีงานที่เกี่ยวเนื่องกับการรักษาความสะอาดอื่นๆ เช่น การดูดสิ่งปฏิกูล มีรถดูดดิ่งปฏิกูล 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 |
| สำหรับโครงการจะขอรับบริการเก็บขนขยะมูลฝอยจากเทศบาลเมืองป่าตองเข้ามาจัดเก็บไปกำจัดยังสถานที่กำจัดมูลฝอยรวมของจังหวัดภูเก็ตต่อไป | 1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยแยกมูลฝอยก่อนนำไปทิ้ง โดยติดป้ายไว้บริเวณโถงทางเข้าอาคารและบอร์ดประชาสัมพันธ์ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยแยกมูลฝอยก่อนนำไปทิ้ง | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านปัญหามูลฝอยตกค้างในกรณีที่รถเก็บขน | 2) ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับประเภทของมูลฝอยรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก โลหะและมูลฝอยประเภทอื่น ๆ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับประเภทของมูลฝอยรีไซเคิล ไว้ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| มูลฝอยไม่สามารถเก็บขนมูลฝอยได้หมดในแต่ละวัน โครงการจึงได้ออกแบบให้ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการสามารถรองรับมูลฝอยจากโครงการได้มากกว่า 3 วัน ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านปัญหามูลฝอยตกค้างได้ในระดับหนึ่ง ดังนั้นคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมูลฝอยโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ | 3) ประชาสัมพันธ์การทิ้งมูลฝอยให้ตรงกับภาชนะรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดป้ายประชาสัมพันธ์การทิ้งมูลฝอยให้ตรงกับภาชนะรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 12. ปลูกต้นไม้บริเวณโดยรอบห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อลดปัญหาเรื่องกลิ่นและทัศนียภาพ | 12. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ปลูกต้นไม้ไว้รอบๆ ห้องพักมูลฝอย | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | |  | |
| | 13. ในช่วงที่มีการจอดรถเก็บขนมูลฝอย โครงการจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่สัญจรผ่านไป-มาบนถนนหน้าโครงการ หรือผู้ที่จะเข้าสู่พื้นที่โครงการ | 13. ปฏิบัติตามมาตรการ มีเจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแล | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 14. ในกรณีที่มีการเข้าเก็บขนมูลฝอยในช่วงเวลากลางคืนเจ้าหน้าที่ของโครงการจะต้องมีไฟฉายหรือไฟกระพริบสำหรับส่องสว่างให้ผู้ที่สัญจรผ่านไป-มามองเห็นได้ในระยะไกล | 14. ปฏิบัติตามมาตรการ โรงการมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในช่วงที่มีการเข้าเก็บขนมูลฝอยและนอกจากนี้ทางโครงการยังติดตั้งไฟส่องสว่างไว้ทั่วบริเวณที่เก็บขนอีกด้วย | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 15. ในการลำเลียงมูลฝอยมาทิ้งของแม่บ้านของโครงการจะต้องให้ถุงรวบรวมมูลฝอยอยู่ในสภาพที่พร้อมสำหรับการลำเลียงออกได้ทันทีที่เจ้าหน้าที่มาเก็บขน เพื่อลดระยะเวลาในการจอดของรถเก็บขนมูล | 15. ปฏิบัติตามมาตรการ มีเจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแล | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | ฝอยให้น้อยที่สุด | | |
| 5. **การคมนาคม**<br>**1.ประเมินความเพียงพอของพื้นที่จอดรถยนต์ตามข้อกำหนดของกฎหมาย**<br>โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถยนต์ จำนวน 33 คัน ซึ่งเป็นไปตามที่กฎหมายต่างๆ กำหนด ได้แก่<br>1. กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพ.ร.บ.ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479<br>2. กฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522<br>ซึ่งมีรายละเอียดการคิดคำนวณจำนวนที่จอดรถยนต์ ดังนี้<br>**1. กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพ.ร.บ.ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479**<br>**ข้อ 1** *ในกระทรวงนี้*<br>*(12) “อาคารขนาดใหญ่” หมายความ* | 1. การควบคุมการจราจรภายในโครงการ<br>1) ติดตั้งป้ายควบคุมความเร็ว ป้ายแสดงทางแยกทุกแห่งและป้ายแสดงทางไปลานจอดรถ<br>2) จัดทำเครื่องหมายบนพื้นทางแสดงทิศทางการจราจร<br>3) ใช้ Overhead Signal โดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกลานจอดรถ<br>4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางแยก<br>2.การควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกที่เชื่อมต่อกับถนนด้านหน้าโครงการ | 1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ<br>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป<br>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป<br>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป<br>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป<br>2. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| *ว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนใดของอาคารเป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตร.ม. หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตร.ม.* | 1) จัดทำป้ายและเครื่องหมายแสดงทางเข้า-ออกและติดตั้งในบริเวณที่เหมาะสม | - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางออกของโครงการ โดยเฉพาะในช่วงที่มีรถออกจากโครงการจะต้องบริหารการจราจรเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุให้ได้มากที่สุด | - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่เนื่องจากโครงการ มีส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กับลานจอดนถ จึงให้พนักงานในส่วนต้อนรับคอยอำนวยความสะดวกในการจอดรถให้กับผู้เข้าพัก | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **ข้อ 2** *ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้*<br>*(2) โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป*<br>*(4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตร.ม. ขึ้นไป*<br>*(7) อาคารขนาดใหญ่*<br>*(8) ห้องโถงของโรงแรมตาม (2)ภัตตาคารตาม (4)หรือ อาคารขนาดใหญ่ตาม(7)* | 3. ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย | 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายแสดงชื่อโครงการอยู่บริเวณด้านกน้าโครงการอย่างชัดเจน<br>  <br> | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **ข้อ 3** จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้<br>*(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร* | 4. มีสันนูนบริเวณจุดเข้า-ออกพื้นที่โครงการเพื่อช่วยชะลอความเร็วของรถป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ | - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| *พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ* | 5.ห้ามจอดรถบริเวณริมถนนบริเวณด้านหน้าโครงการโดยเด็ดขาด เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถและไม่กีดขวางการจราจรรถที่เข้า-ออกโครงการ | 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่ให้มีการจอดรถขวางบริเวณทางเข้า-ออก และด้านหน้าโครงการ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| *(ง) ภัตตาคาร ให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร* | 6. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า-ออกโครงการ ไม่ให้เกิดการตัดกระแสจราจร บนถนนด้านหน้าโครงการโดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวกและรวดเร็วและขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการเดินรถตามการจัดการจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินรถ ตลอด 24 ชั่วโมง | 6. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่เนื่องจากโครงการ มีส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กับลานจอดนถ จึงให้พนักงานในส่วนต้อนรับคอยอำนวยความสะดวกในการจอดรถให้กับผู้เข้าพัก | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| *(ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหดของแต่ละประเภทอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์* | | | |
| ความสอดคล้องกับข้อกำหนด : โครงการดำเนินกิจการในลักษณะประกอบกิจการโรงแรม มีห้องพักทั้งหมด 78 ห้อง โดยมีอาคารที่เข้าข่ายเป็นอาคารประเภทอาคารขนาดใหญ่จำนวน 1 อาคาร ตามข้อกำหนดของ พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ดังนั้น การคำนวณพื้นที่จอดรถจึงต้องใช้พื้นที่อาคารสำหรับคำนวณพื้นที่จอดรถ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ | 7. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยใช้บริการรถประจำทาง รถสองแถว และรถจักรยานยนต์รับจ้าง เป็นต้น | 7. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการสามารถติดต่อผู้ให้บริการรถสองแถว รถจักรยานยนต์รับจ้างเพื่อเข้ามารับผู้เข้าพักที่โครงการได้ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| -คำนวณตามข้อ3 (2) (ซ) โครงการมีอาคาร | 8. จัดให้มีไฟส่องสว่างบริเวณทางออกในช่วงเวลากลางคืนอย่างเพียงพอ เพื่อให้สามารถมองเห็นรถที่วิ่งมาบนถนนด้านข้างได้อย่างชัดเจน | 8. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีไฟส่องสว่างไว้ทั่วทั้งโครงการ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| ขนาดใหญ่ จำนวน 4 อาคารโดยสามารถคำนวณพื้นที่จอดรถได้ดังนี้<br>อาคาร 1 = 3,799.60 / 240<br>= 15.83 หรือ 16 คัน<br>ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 16 คัน<br>ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 33 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 7 คัน ถือว่าสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว | |  | |
| | 9. ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบบริเวณทางออกของโครงการเพื่อให้ผู้ที่สัญจรผ่านไป-มาเพิ่มความระมัดระวัง เมื่อวิ่งผ่านบริเวณพื้นที่โครงการ | 9. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **2.กฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522**<br>จากการตรวจสอบตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555)ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า โครงการโรงแรมกะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) มีลักษณะเป็นโครงการประเภทโรงแรมจำนวน 78 ห้องพัก จึงเข้าข่ายประเภทของอาคารที่ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ตามข้อกำหนดดังกล่าว คือ (ข) โรงแรมให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร | **<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของพื้นที่จอดรถยนต์ที่อยู่ภายนอกอาคาร</u>**<br>1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่จอดรถตลอด 24 ชั่วโมง | - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 2) มีป้ายบอกตำแหน่ง และลูกศรชี้ทิศทางพื้นที่จอดรถอย่างชัดเจน | -ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 3) ช่องจอดรถมีการขีดเส้นชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบและสามารถเข้าจอดได้อย่างสะดวก | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการขีดเส้นช่องจราจรชัดเจน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร และไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร<br>**<u>วิธีการคำนวณ</u>**<br>พื้นที่ห้องโถงทั้งหมดของโครงการ = 606.06 ตารางเมตร<br>จำนวนที่จอดรถยนต์ = 606.06 / 30 คัน<br>= 20.20 คัน<br>เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตรทั้งนี้ โครงการจึงต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ 20+1 = 21 คัน<br>และพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจกรรมพาณิชยกรรม = 144.48 ตารางเมตร<br>จำนวนที่จอดรถยนต์ = 144.48 / 40 คัน<br>= 3.61 คัน<br>เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตรทั้งนี้โครงการจึงต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ 3+1 = 4 คัน<br>ดังนั้น โรงการจึงต้องจัดให้มีที่จอดรถตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) | |   | |
| | 4) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีไฟส่องสว่างอย่างเพียงพอ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีไฟส่องสว่างไว้โดยรอบโครงการ<br>  | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 5) เมื่อสัญญาเช่าใกล้หมดลง โครงการจะต้องดำเนินการต่อสัญญาเช่า เพื่อให้มีพื้นที่จอดรถตลอดเวลาเปิดดำเนินการของโครงการ | - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ เนื่องจากผู้เข้ามาพักที่โครงการส่วนใหญ่จะใช้บริการรถรับ – ส่ง จากสนามบิน และรถรับส่งประจำทาง และพนักงานของโครงการมีรถรับ – ส่งจากโรงแรม Phuket graceland ซึ่งเป็นโรงแรมในเครือเดียวกันคอยรับ – ส่ง ที่จอดรถด้านหน้าโรงแรมที่สามารถจอดได้ประมาณ 5 คัน จึงเพียงพอต่อการใช้งาน ไม่มีปัญหาเรื่องที่ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| ฯ รวมทั้งหมด 21+4 = 25 คัน<br>ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 33 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 7 คัน ถือว่าสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว<br>ดังนั้น จากการประเมินความเพียงพอของพื้นที่จดรถยนต์ตามข้อกำหนดของกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องแสดงให้เห็นว่า โครงการสามารถจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์และพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ภายในโครงการได้เพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งหากพิจารณาความต้องการของผู้ใช้บริการและกลุ่มเป้าหมายของโครงการ ได้แก่ ผู้ที่กำลังซื้อในระดับปากลาง ซึ่งจะเดินทางโดยใช้บริการของรถส่วนตัว รสบัสแท็กซี่ เป็นส่วนใหญ่ ประกอบกับในบริเวณดังกล่าวมีรถจักรยานยนต์รับจ้างและรถรับจ้างให้บริการ ดังนั้นกลุ่มผู้พักโรงแรมจะสามารถใช้บริการได้หลากลายและสะดวกแทนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล<br>**(3) ผลกระทบด้านจราจร**<br>เส้นทางคมนาคมที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับกรดำเนินงานของโครงการมากที่สุดใน | | จอดรถ ทางโครงการจึงยุติสัญญาเช่าที่จอดรถตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมา | |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| การใช้ประโยชน์และกรเดินทางเข้า-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 ทิศทาง<br>ทั้งนี้จากการสำรวจปริมาณการจราจรของจุดนับรถ พบว่า ในช่วงเวลาเย็น(เวลา 17.00 – 18.00 น.) ทั้งในวันธรรมดาและวันหยุดราชการเป็นช่วงเวลาที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่นมากที่สุด<br>**การประเมินผลกระทบในด้านปริมาณการจรจร** | | | |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| **<u>ระยะดำเนินการ</u>**<br>การประเมินผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการที่คาดว่าจะมีต่อการจราจรและคมนาคมภายนอกพื้นที่โครงการสามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้<br>จากข้อมูลการตรวจนับปริมาณรถบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนซอยพระบารมี) และถนนซอยพระบารมี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ) ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่ใช้เป็นเส้นทางเข้าสู่พื้นโครงการ โดยบริษัทที่ปรึกษาฯ ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่ใช้เป็นเส้นทางเข้าสู่พื้นทีโครงการ โดยบริษัทที่ปรึกษาฯ ซึ่งสามารถสรุปคำนวณได้ว่าปัจจุบันถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนซอยพระบารมี 6)มีค่า V/C ratio หนาแน่นมากี่สุด คือในช่วงเวลา 17.00 - 18.00 น. ของวันธรรมดาเท่ากับ 0.53 และถนนซอยพระบารมี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ) มีค่า V/C ratio หนาแน่นมากที่สุดคือในช่วงเวลา 17.00 – 18.00 น. ของวันหยุดราชการเท่ากับ 0.51 โดยคาดว่าจะมี | | | |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| ปริมาณกรจราจรที่เกิดขึ้นสูงสุด (กรณีWorst Case) รถยนต์ประมาณ 38 คัน และรถจักรยานยนต์จำนวน 17 คัน คิดเป็นปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเท่ากับ 23.40 PCU/วัน (คิดเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง)<br>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<br>ค่า V/C ratio ของโครงการในระยะดำเนินการ = 0.0195<br>ดังนั้น ค่า V/C ratio บนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนซอยพระบารมี 6) ในระยะดำเนินการ กรณี Worst case<br>= ค่า V/C ratio ปัจจุบันของถนน +ค่า V/C ratio ในระยะดำเนินโครงการ | | | |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| = 0.53+0.0195<br>= 0.5495<br>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 และมีความสามารถรองรับรถได้สูงสุด 500 PCU/ชั่วโมง<br>= ค่า V/C ratio ของโครงการในระยะดำเนินการ = 0.0468<br>ดังนั้น ค่า V/C ratio บนถนนซอยพระบารมี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ)ในระยะดำเนินการกรณี Worst case<br>= ค่า V/C ratio ปัจจุบันของถนน + ค่า V/C ratioในระยะดำเนินโครงการ | | | |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| = 0.12+0.0468<br>= 0.1668<br>จะเห็นได้ว่า ถนนซอยพระบารมี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ)มีค่า V/C ratio เพิ่มขึ้นจาก 0.12 เป็น 0.1668 ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเพิ่มปริมาณการจราจรของโครงการนี้จัดอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากไม่เกินความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรของถนนสายดังกล่าว ซึ่งสามารถรองรับปริมาณการจราจรได้ประมาณ 800 คัน/วัน<br>และจากเอกสารวิศวกรรมทางการทางของเผ่าพงษ์ นิจจันทร์พันธ์ศรีพบว่า ค่า V/C ratio ดังกล่าว (ซอยบางเทา2) เป็นสภาพการจราจรบนถนนที่คล่องตัวดีมาก อย่างไรก็ตามยังอาจมีอุบัติเหตุจากการจราจรเกิดขึ้นได้ แต่ผลกระทบดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ | | | |
| **(6) การใช้ที่ดิน**<br>**1.1) การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดผังเมองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554**<br>พื้นที่โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท | 1.ดำเนินการตามแบบแปลน และผังภูมิสถาปัตย์ | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ก่อสร้างตามแบบที่ได้ | - ไม่มีปัญหาและ |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| (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 และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ ไม่อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงกำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกำหนด จึงกล่าว ไว้ว่า ได้ว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ<br>**1.2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการ** | รวมทั้งจัดสรรขนาดการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละบริเวณให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง<br>  <br>**2.** ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางทีขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง | ออกแบบไว้<br>   <br>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีการก่อสร้างเพิ่มเติมใดๆ นอกเหนือจากที่ได้ออกแบบไว้ | อุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| **คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560**<br>จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตพบว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน**บริเวณที่2และบริเวณที่3** ตาประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560<br>**1.3) สภาพการใช้ประโยชน์มี่ดินปัจจุบัน บริเวณโครงการและใกล้เคียง**<br>จากการสำรวจข้อมูลภาคสนาม (มีนาคม 2562) พบว่า พื้นที่โดยรอบโครงการส่วนมีการใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยและแหล่งพาณิชยกรรม<br>จากการตรวจสอบตามข้อกำหนดฯ ข้างต้น พบว่า โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นโรงแรมซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยวและพักอาศัย เช่น อาคารชุด โรงแรม บ้านพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพาณิชย์ ร้านค้า | | | |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| และร้านอาหาร เป็นต้น<br>จากศึกษาการใช้ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการทางบริษัทฯ ได้ศึกษาภพถ่ายทางอากาศในระยะรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ และการสำรวจภาคสนามเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน เพื่อนำมาจัดทำภาพแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยจำแนกประเภทการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงขนาดและสัดส่วนของที่ดินแต่ละประเภทพื้นที่ที่ศึกษา (สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงก่อนและหลังพัฒนาโครงการ)<br>จากข้อมูลพบว่า สามารถจัดลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษาได้ 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 โดยภาพรวมการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ขัด | | | |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| ต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องแต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ | | | |
| **4.คุณค่าคุณภาพชีวิต**<br>**4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ**<br>ในระยะดำเนินการจะมีผู้ใช้บริการในพื้นที่โครงการกรณีเข้าอยู่เต็มพื้นที่โครงการประมาณ 100 คนจากลักษณะของโครงการ ซึ่งเป็นโครงการประเภทโรงแรมโดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อเป็นการท่องเที่ยว และที่พักอาศัย ทำให้ลักษณะชุมชนที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นสังคมเมือง แต่ลักษณะชุมชนเดิมพื้นที่ศึกษามีลักษณะเป็นย่านชุมชนเมือง มีลักษณะการใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัยและแหลางรวมพาณิชยกรรมเช่น อาคารชุดพักอาศัย โรงแรม บ้านพักพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพาณิชย์ ร้านค้าและร้านอาหารเป็นต้น ดังนั้น การเพิ่มขึ้นของผู้ใช้บริการอาจส่งผลบวกในด้านการส่งเสริมการค้าขายกระตุ้นสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับการมีผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการและพนักงานของโครงการ ประมาณ 100 คน จะเป็นตัวกระตุ้นภาวะของเศรษฐกิจได้อีกทาง | 1. หากได้รับข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการให้โครงการเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร่งด่วน<br>2. กำหนดกฎระเบียบในการพักอาศัยที่ชัดเจนเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ<br>3. โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาในด้านระบบสาธารณูปโภคของบริเวณโดยรอบโครงการ | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ หากโครงการได้รับข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยจะเร่งดำเนินการแก้ไขทันที<br>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการกำหนดกฎระเบียนสำหรับการเข้าพักให้ผู้เข้าพักทราบอย่างชัดเจน<br>3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และในบางหัวข้อที่ยังไม่ปฏิบัติทางโครงการจะนำเสนอในที่ประชุมและจะเร่งดำเนินการโดยเร็วที่สุด | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| หนึ่งด้วย อย่างไรก็ตาม เมื่อกล่าวโดยรวมจะเห็นได้ว่าโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพสังคม-เศรษฐกิจในทางบวกระดับต่ำ<br>**กาประเมินผลกระทบต่อชุมชนระยะดำเนินการ**<br>จากผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ากิจกรรมช่วงเปิดดำเนินการไม่มีผลกระทบเรื่องเสียงรบกวนจากกิจกรรมกรดำเนินโครงการ คิดเป็นร้อยละ 76.32 ไม่มีปลกระทบเรื่องการแพร่กระจายของฝุ่นละออง/เขม่าควัน คิดเป็นร้อยละ 68.42 และไม่มีผลกระทบเรื่องการสั่นสะเทือนจากการดำเนินโครงการคิดเป็นร้อยละ73.68,มีผลกระทบเรื่องความเพียงพอของกระแสไฟฟ้าอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 42.11,มีผลกระทบเรื่องระบบประปา/น้ำใช้เพียงพออยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 71.05,ไม่มีผลกระทบเรื่องน้ำท่วม/ท่อระบายน้ำอุดตัน/ตื้นเขิน คิดเป็นร้อยละ 68.42, ไม่มีผลกระทบเรื่องการเพิ่มปริมาณขยะ/จัดเก็บขยะไม่ทัน/มูลฝอยตกค้าง คิดเป็นร้อยละ 39.47,มี | | | |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| ผลกระทบเรื่องการจราจรคับคั่ง/ติดขัดมากขึ้นอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 34.21 และไม่มีผลกระทบเรื่องการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจร คิดเป็นร้อยละ34.21,ไม่มีผลกระทบเรื่องก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน คิดเป็นร้อยละ 65.79,ไม่มีผลกระทบเรื่องการบดบังแสง คิดเป็นร้อยละ 84.21 และมีผลกระทบเรื่องการบดบังทิศทางลม คิดเป็นร้อยละ 84.21 | | | |
| **4.2 สาธารณสุข**<br>เมื่อเปิดดำเนินการโครงการได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ อย่างครบครัน รวมถึงการจัดการมูลฝอย การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ที่สามารถบำบัดมลพิษที่จะปล่อยออกจากพื้นที่โครงการเพื่อให้ถูกหลักสุขอนามัยและส่งเสริมคุณภาพชีวิตอันดีภายในโครงการ นอกจากนี้บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการยังมีสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนหลายแห่งซึ่งสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึงและสามารถเข้ารับบริการได้<br>**การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในระยะ** | **<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากคุณภาพอากาศ</u>**<br>1. หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน พื้นที่ส่วนต่างๆ โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว<br><br>2. ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมอบหมายให้แผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ<br><br>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายดับเครื่องยนต์ไว้บริเวณลานจอดรถ<br>  <br> | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| **ดำเนินการของโครงการ**<br>**1. การระบายมลสารจากเครื่องยนต์**<br><u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u><br>- ก๊าซ CO เป็นก๊าซที่อันตรายต่อสุขภาพเมื่อหายใจเข้าไปในร่างกาย ปอดจะดูดซับและทำปฏิกิริยากับฮีโมโกลบินได้ดีกว่าออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายหากหายใจเอา CO เข้าสู่ร่างกายในปริมาณไม่มาก ร่างกายจะขับเพื่อให้เกิดความสมดุลแต่ถ้ามีปริมาณมากกว่า 100 ลบ.ซม./ลบ.ม.ของอากาศจึงจะมีความเป็นพิษสูง<br>- ก๊าซ $NO_2$ มีกลิ่นฉุน มีฤทธิ์การกัดกร่อนทำให้เกิดการระคายเคืองหากได้รับปริมาณ 10 ppm เป็นเวลานาน 8 ชั่วโมง จะทำลายปอดทำให้เกิดปอดบวมได้ หากได้รับขนาด 20-30 ppm อาจทำให้เสียชีวิตได้ อาจทำให้เสียชีวิตได้<br>- ก๊าซ HC สามารถทำปฏิกิริยาโฟโตเคมีคัล กลายเป็นหมอกผสมควัน ทำให้เกิดการระคายเคืองตาและทางเดินหายใจส่วนบน (ที่มา: พัฒนา มูลพฤกษ์,อนามัยสิ่งแวดล้อม,2539)<br><u>ผลกระทบต่อสุภาพจิต</u> | 3. กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง<br><br>4. โครงการจัดให้มีชนิดพันธุ์ไม้ต่างๆ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีคุณภาพกรองการฟุ้งกระจายของมลสารที่ปล่อยออกจากรถยนต์ทั้งพันธุ์ไม้ประเภทไม้ยืนต้นทรงสูง ไม้พุ่มหนาและกลุ่มไม้ทรงสูงใบหนาเพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากยานพาหนะและเป็นม่านกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสารตลอดจนการให้ร่มเงาที่มีผลด้านการช่วยคายอากาศให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบ<br>**<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพจากน้ำเสีย</u>**<br>1. จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process,A/S) โดยระบบดังกล่าวได้ออกแบบให้มีความในการสามารถรองรับน้ำเสียของโครงการได้ | 3. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการมีป้าย ดับเครื่องยนต์ติดไว้บริเวณที่จอดรถ<br><br>4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบโครงการ<br>   <br><br>1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอาดาศที่มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียให้ผ่านมาตรฐานได้ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| การสัมผัสมลสารอยู่ตลอดเวลาหรือระยะเวลานานๆ จะมีผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้สัมผัส เช่น รู้สึกรำคาญ เป็นต้น | ทั้งหมด | | |
| **2. น้ำทิ้งจากกิจกรรมของโครงการ** | 2. บำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 โครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม จำนวน 78 ห้อง จัดอยู่ในอาคารประเภท ข (โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึงห้อง) ซึ่งกำหนดให้มีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยต้องไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร | 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างบริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อทำการวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน โดยผลการวิเคราะห์พบว่า น้ำเสียผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามเอกสารในภาคผนวก ค   | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| <u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกายและชีวิตความเป็นอยู่</u> | | | |
| แหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารแขวนลอยความขุ่นเพิ่มมากขึ้นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำด้านท้ายน้ำ น้ำเสียจากกิจกรรมของโครงการมีลักษณะเป็นน้ำเสียชุมชน จะมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียที่มาจากการขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์เลือดอุ่น หากมีปริมาณมาก อาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ เช่น อุจจาระร่วง อหิวาห์ตกโรค เป็นต้น นอกจากนี้ในน้ำเสียชุมชนยังมีการปนเปื้อนสารอินทรีย์สูง หากการบำบัดไม่สามารถบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้บริเวณที่รองรับน้ำทิ้งเกิดการเน่าเสีย มีแบคทีเรียปนเปื้อนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง รวมทั้งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค เช่น ยุง เป็นต้น ทำให้แหล่งน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลง | 3. ติดตั้งมาตรวัดกระแสไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย แยกออกจากส่วนอื่นๆ | 3. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่ได้แยกมาตรวัดฟ้าออกจากส่วนอื่นๆของโครงการ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 4. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ | 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างบริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อทำการวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| **3. ขยะมูลฝอยทั่วไป**<br><u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u><br>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น หากไม่มีการจัดเก็บให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและนำไปกำจัดเป็นประจำทุกวันจะทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคและเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค เช่น แมลงหวี่ แมลงวัน แมลงสาบ หนู เป็นต้น สัตว์เหล่านี้จะเป็นพาหะนำโรค ไปสู่มนุษย์โดยเฉพาะโรคติดต่อทางน้ำและอาหาร เช่น อุจจาระร่วง เป็นต้น<br><u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่</u><br>หากไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ดีจะทำให้เกิดสภาพที่ไม่น่าดู และเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน | โดยกำหนดให้มีการตรวจวัดพารามิเตอร์ให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรวมทั้งเติมคลอรีนในน้ำทิ้งทุกครั้งก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารได้<br>5. ตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพปีละ 1 ครั้ง<br>**<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพจากมูลฝอย</u>**<br>1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม โดยแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยแห้ง ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย อย่างชัดเจน | 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีปผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ หากพบว่าระบบไม่สามารถบำบัดน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ จะเร่งดำเนินการแก้ไขทันที<br>1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีห้องพักขยะโดยแบ่งออกเป็นห้องพักขยะเปียกและห้องพักขยะแห้ง<br>   | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **4. การกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง**<br><u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u><br>การจราจรของผู้มาพักแรมและนักท่องเที่ยวอาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บการเสียชีวิต | 2. กำหนดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรับผิดชอบบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ | 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบดูแลเรื่องการทำความสะอาดหลังจากทางเอกชน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| และทรัพย์สินได้ | อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงนำโรค และทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งภายหลังจากการเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลเมืองป่าตอง | เข้ามาเก็บขนแล้วจะทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง | |
<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่</u><br>อุบัติเหตุจากกิจกรรมการจราจรทำให้ผู้ใช้เสนทางเสียเวลาการเดินทางขึ้นโดยเฉพาะให้ชั่วโมงเร่งด่วน ทำให้หงุดหงิด เครียด และทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเช่น ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมรถ กรณีเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น | 3. น้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวม ต้องระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกครั้งก่อนระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก | 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการนำน้ำเสียจากการชะล้างและน้ำชะขยะให้ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดต่อไป | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
**5. การเพิ่มความต้องการบริการทางสุขภาพ**<br><u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u><br>หากสถานบริการไม่เพียงพอหรืออยู่ห่างไกล อาจทำให้ผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บได้รับการรักษาช้า ซึ่งอาจส่งผลให้อาการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้นหรือเสียชีวิตได้ | 4. ตรวจสอบความเรียบร้อยของห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ โดยต้องปิดห้องพักขยะให้มิดชิดหลังจากใช้งานเสร็จสิ้น | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| 5. ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
**โรคและความเจ็บป่วยจากการดำเนินงานของโครงการ ของผู้พักอาศัยภายในโครงการมี ดังนี้**<br>1.สุขภาพทางกาย | 6. ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอย/ห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | 6. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
1.1 โรคระบบทางเดินหายใจ (ได้แก่ โรคภูมิแพ้ โรคหอบหืดและโรค sick building syndrome | 7. ส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยภายในโครงการอย่างจริงจัง | 7. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ และนอกจากนี้ยังมีป้ายประชาสัมพันธ์ให้ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| หรือSBS) และโรคลิเจียนแนร์<br>1.2 สัตว์เป็นพาหะนำโรค<br>(1) โรคที่แมลงวันเป็นพาหะ(ได้แก่ โรคอหิวาตกโรคและโรคบิด)<br>(2) โรคที่ยุงเป็นพาหะ (ได้แก่ โรคไข้เลือดออก โรคมาลาเรียโคไข้สมองอักเสบ)<br>(3) โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะ (ได้แก่ โรคระบบทางเดินอาหาร โรคลำไส้ โรคท้องเสีย โรคผิวหนังและโรคตับอักเสบ)<br>(4) โรคที่หนูเป็นพาหะ(ได้แก่ โรคฉี่หนูและโรคมิวรีนทัยฟัส)<br>1.3 โรคที่คนเป็นพาหะ (ได้แก่ โรควัณโรค โรคไข้หวัดนก โรคซาร์ส และโรคไข้หวัดใหญ่)<br>1.4 โรคผิวหนัง (ได้แก่ การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากถังเก็บน้ำใช้ การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากสระว่ายน้ำ การแพรากระจายของเชื้อโรคจากระบบบำบัดน้ำเสีย และการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบระบายน้ำ)<br>1.5 อุบัติเหตุต่างๆ จากการจราจร การพลัดตกหกล้ม และการเกิดอัคคีภัยและอุบัติเหตุจากที่สูง<br>2.สุขภาพทางจิตใจ ได้แก่ ความเครียด และความ | **<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพในระยะดำเนินการของโครงการ</u>**<br><u>1.การระบายมลสารจากเครื่องยนต์</u><br>(1) หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน พื้นที่ส่วนต่างๆ โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว<br>(2) ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ<br>(3) กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง<br>(4) โครงการจัดให้มีชนิดพันธุ์ไม้ต่างๆ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีคุณภาพกรองการฟุ้งกระจายของมลสารที่ปล่อยออกจากรถยนต์ทั้งพันธุ์ไม้ประเภท | พนักงานและผู้ที่เข้ามาพักอาศัยในโครงการคัดแยกขยะก่อนทิ้งอีกด้วย<br>1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านและคนสวนเป็นผู้รับผิดชอบ<br>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายดับเครื่องยนตีติดไว้บริเวรที่จอดรถ<br>3. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แต่ลาดจอดรถและส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กันจึงให้พนักงานส่วนต้อนรับเป็นคอยดูแลความเรียบร้อยบริเวณที่จอดรถ<br>4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบโครงการ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| วิตกกังวล | ไม้ยืนต้นทรงสูง ไม้พุ่มหนาและกลุ่มไม้ทรงสูงใบหนาเพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากยานพาหนะและเป็นม่านกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสารตลอดจนการให้ร่มเงาที่มีผลด้านการช่วยคายอากาศให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบ |   | |
| | <u>2.น้ำทิ้งจากกิจกรรมของโครงการ</u> | | |
| | (1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพและมีการฆ่าเชื้อโรคทุกครั้งก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรม เป็นผู้รับผิดชอบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | (2) ต้องจัดให้มีการตรวจสอบวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วเป็นประจำทุกเดือน | 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างบริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อทำการวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | <u>3.ขยะมูลฝอยทั่วไป</u> | | |
| | (1) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมที่สามารถรองรับมูลฝอยจากโครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนที่เทศบาลเมืองป่าตองมารับไปกำจัด | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | (2) ต้องทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกครั้งภายหลังจากเทศบาลเมืองป่าตองมารับไปกำจัด | 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบดูแลเรื่องการทำความสะอาดหลังจากทางเอกชน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

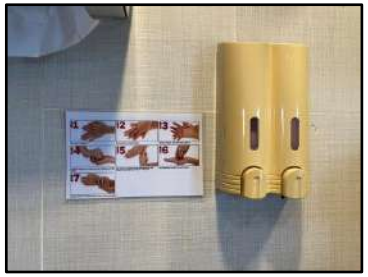
| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | | เข้ามาเก็บขนแล้วจะทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง | |
| | (3) ควบคุมดูแลพนักงานและแม่บ้านเก็บกวาดทำความสะอาดให้บริเวณพื้นที่โครงการให้มีความสะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มูลฝอยตกหล่นอยู่ในพื้นที่โครงการ | 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบดูแลเรื่องการทำความสะอาดหลังจากทางเอกชนเข้ามาเก็บขนแล้วจะทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | <u>4.การกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง</u> | | |
| | (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกช่วงที่มีรถยนต์เข้า-ออก โครงการ | 1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แต่ลาดจอดรถและส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กันจึงให้พนักงานส่วนต้อนรับเป็นคอยดูแลความเรียบร้อยบริเวณที่จอดรถ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | (2) ติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน ป้ายแนะนำบริเวณด้านหน้าโครงการ | 2. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะเร่งดำเนินการแก้ไขและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราดูแลอุปกรณ์เครื่องหมายสัญญาณต่างๆ ให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา | 3. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แต่ลาดจอดรถและส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กันจึงให้พนักงานส่วนต้อนรับเป็นคอยดูแลความเรียบร้อยบริเวณที่จอดรถ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | **<u>มาตรการป้องกันและเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในและภายนอกโครงการ</u>**<br>**1.สุขภาพทางกาย**<br>**1.1โรคระบบทางเดินหายใจ** | | |
| | (1) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้เมื่อจอดในตำแหน่งที่สามารถสังเกตให้เห็นได้ชัดเจน | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายดับเครื่องยนต์ ติดไว้บริเวณที่จอดรถ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | (2) โครงการต้องดำเนินการทำความสะอาดระบบปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ | 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ หากพบว่ามีความสกปรกหรือมีการชำรุดจะเร่งดำเนินการแก้ไขทันที | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | (3) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยจัดให้มีจำนนต้นไม้ยืนต้นที่สามารถดูดซับความร้อนได้จากเครื่องปรับอากาศรถยนต์ และพื้นคอนกรีต | 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบโครงการ<br>  | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | (4) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศที่ดีภายในอาคารพักอาศัยเช่น เปิดหน้าต่างภายในห้องพักเพื่อให้ | 4. ปฏิบัติตามมาตรการ ภายในห้องพักของโครงการมีระบบระบายอากาศที่สามารถถ่ายเทอากาศได้อย่างสะดวก | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | อากาศหมุนเวียนสะดวก เป็นต้น | | |
|  |   |  | |
| | (5) ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตู ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง | 5. ปฏิบัติตามมาตรการ ไม่วางสิ่งของกีดขวางหน้าต่างและประตู | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | **1.2 สัตว์เป็นพาหะนำโรค** | | |
| | (1) มีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ดี คือ ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จที่ฝังอยู่ใต้ดิน ซึ่งแมลงวันไม่สามารถเข้าไปได้ | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการวางระบบบำบัดน้ำเสียฝังอยู่ใต้ดิน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | (2) ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูมิดชิด โดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่การเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันมิให้สัตว์และแมลงนำโรคเข้าไปใช้เป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัย | 2. ปฏิบัติตามมาตรการ เมื่อแผนกแม่บ้านใช้งานห้องพักขยะเสร็จสิ้นแล้วจะปิดประตูให้มิดชิดทุกครั้ง | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | (3) ทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมทุก | 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็น | - ไม่มีปัญหาและ |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | สัปดาห์ ภายหลังจากหน่วยงานรับผิดชอบเข้ามารับไปกำจัด | ผู้รับผิดชอบดูแลเรื่องการทำความสะอาดหลังจากทางเอกชนเข้ามาเก็บขนแล้วจะทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง | อุปสรรค |
| | (4) ดื่มน้ำและรับประทานอาหารสุกใหม่สะอาด ไม่มีแมลงวันตอม | 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้จัดเตรียมน้ำดื่มบรรจุขวดปิดสนิทไว้บริการผู้ที่เข้าพักทุกห้องพัก | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | (5) ไม่รดน้ำในพื้นที่สีเขียวมากเกินไป จนทำให้เกิดน้ำขังในพื้นที่สีเขียว ซึ่งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค | 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกคนสวนเป็นผู้รับผิดชอบดูแลรดน้ำพื้นที่สีเขียวตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | (6) พนักงานต้องกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณห้องพักเดือนละ 1 ครั้ง | 6. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | (7) จัดถังรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด ไว้ตามจุดต่างๆภายในอาคาร พร้อมจัดให้การทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยตามจุดต่างๆ ลงถุง มัดปากถุงให้แน่น รวบรวมไปยังถังพักมูลฝอยรวมต่อไป | 7. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | (8) ติดามประสานงานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบให้เข้ามาเก็บมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอโดย | 8. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | ไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง | | |
| | (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 เรื่องกฎการห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณโครงการ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | (13) อุดรูรั่วผนังที่พักอาศัยทันทีที่พบเห็นเพื่อทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของหนู | 13. ปฏิบัติตามมาตรการ หากพบรอยรั่วแม่บ้านจะแจ้งไปยังแผนกวิศวกรรมให้เข้ามาดำเนินการอุดรอยรั่วทันที | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | **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 |
| | (4) จัดทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศภายในอาคารเป็นประจำ 6 เดือนเพื่อมิให้เครื่องปรับอากาศเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค | 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลหากพบว่าระบบระบายอากาศอุดตันจะทำการว่าจ้างใก้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการแก้ไขทันที | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | (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 และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังที่น้ำมี่การหมุนเวียน โดยใช้แปรงขัด และเครื่องสูบน้ำแรงดันสูงฉีดล้างไม่ใช้น้ำยาล้างที่มรสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ กำหนดให้ทำความสะอาดในช่วงเวลากลางคืนที่มีผู้ใช้น้ำ เช่น | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ โดยจะทำการว่าจ้างให้บริษัทเอกชนที่มีใบอนุญาตในที่อับอากาศเข้ามาทำการล้างถังเก็บน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | 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 |
| | (2) จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นถนนทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถรวมทั้งป้ายต่างๆ | 2. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะนำเรื่องนี้เข้าที่ประชุมและจะเร่งแก้ไขในส่วนนี้ โดยจะรายงานให้ทราบใน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | ภายในโครงการให้ชัดเจเพื่อไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสน ทำให้สามารถเดินรถได้อย่างปลอดภัย | รายงานเล่มถัดไป | |
| | (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 โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในโครงการ | 2. ปฏิบัติตามมาตรการ รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการมีความระมัดระวังในการป้องกันอัคคีภัย โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในโครงการ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | (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 โดยเน้นการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยในโครงการและบริเวณใกล้เคียง | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการขอความร่วมมือกับผู้เข้าพักไม่ส่งเสียงดังรบกวนผู้เข้าพักท่านอื่นๆ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | (2) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ทำให้เกิดความผ่อนคลาย | 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่โดยรอบโครงการ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | (3) ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา | 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกคนสวนผู้รับผิดชอบหากพบว่าต้นไม้ตายจะทำการปลูกทดแทนทันที | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | (4) ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัยและพนักงานมิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น | 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการคอยดูแลทัศนียภาพของโครงการให้สวยงามอยู่เสมอ   | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | **<u>มาตรการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบปรับอากาศและระบายอากาศ</u>** | | |
| | 1.ตรวจสอบการติดตั้งหอผึ่งเย็นของโครงการให้มีรายละเอียดเป็นไปตามที่มีวิศวกรได้ออกแบบไว้ เพื่อการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาตามข้อกำหนดในประกาศอนามัย ดังนี้ | 1. ทางโครงารไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารใน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | | ภาคผนวก ฉ | |
| | 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) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 1.4 กำหนดให้หอผึ่งเย็นมีการกระเซ็นของ | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศ | - ไม่มีปัญหาและ |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | ละอองน้ำเพียง 0.005 % ของน้ำหมุนเวียน | แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | อุปสรรค |
| | 1.5 ติดตั้งอุปกรณ์กำจัดจับละอองปลิว (Drift elimination) 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 |
| | 1.7 วัสดุที่ใช้สำหรับหอผึ่งเย็นเป็นโครงสร้างเหล็กชุบกัลวาไนส์และพลาสติกพีวีซี ซึ่งทนทานสารเคมีและไม่เพิ่มการเจริญเติบโตของเชื้อ | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารใน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | | ภาคผนวก ฉ | |
| | 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) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 1.11 น้ำทิ้งจากเครื่องปรับอากาศจะทำการ | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศ | - ไม่มีปัญหาและ |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | ระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำทิ้ง (ไม่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย) โดยจัดให้มีท่อระบายน้ำที่แยกออกจากน้ำทิ้งอื่น โดยอาศัยแรงโน้มถ่วง น้ำทิ้งจึงไม่สามารถไหลย้อนกลับได้ | แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | อุปสรรค |
| | 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 |
| | 2.1.1 ซ่อมแซม ดูแล และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นให้อยู่ในสภาพที่ดี และสะอาด พร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารใน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | | ภาคผนวก ฉ | |
| | 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) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | - วิธีการทำความสะอาด กรทำลายเชื้อ และ | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศ | - ไม่มีปัญหาและ |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | ขั้นตอนการกำจัดสิ่งปนเปื้อน พร้อมทั้งคำแนะนำในการรื้อถอนส่วนประกอบ<br>- วิธีการบำบัดน้ำในหอผึ่งเย็น<br>- วิธีการปิด-เปิด และเดินเครื่อง | แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | อุปสรรค |
| | 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 |
| | 5) กำหนดให้โครงการจัดทำและดำเนินการตามแผนบำรุงรักษาหอผึ่ง รวมถึงทำความสะอาดจัดให้มีการทำลายเชื้อและทำการบำบัดน้ำ สำหรับหอผึ่งเย็นทุกเครื่อง เพื่อเป็นการป้องกันการเพิ่มจำนวนของเชื้อลิจิ | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารใน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | โอเนลลา | ภาคผนวก ฉ | |
| | 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) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 1) มีการปนเปื้อน ในระหว่างการก่อสร้างจากฝุ่น | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศ | - ไม่มีปัญหาและ |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | หรือสารอินทรีย์ต่างๆ | แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | อุปสรรค |
| | 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 |
| | 4) เมื่อสภาพแวดล้อมรอบหอผึ่งเย็นเต็มไปด้วยฝุ่นหรือไม่สามารถควบคุมคุณภาพน้ำได้ หรือเมื่อหอผึ่งเย็นที่อยู่ใกล้เคียงกันเป็นแหล่งระบาดของโรคลีเจียนแนร์. | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารใน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | | ภาคผนวก ฉ | |
| | 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) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 1) เติมคลอรีนครั้งแรกในน้ำในระบบผึ่งเย็น | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศ | - ไม่มีปัญหาและ |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | เพื่อให้มีคลอรีนอิสระตกค้าง (residual free chlorine) อยู่ในระดับ 5 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ทำความสะอาด แล้วทำการหมุนเวียนน้ำพร้อมๆกับการเติมตัวกระจายสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อของคลอรีนโดยหมุนเวียนน้ำเป็น ระยะเวลา 6 ชั่วโมงและทำการรักษาปริมาณคลอรีนอิสระให้อยู่ในระดับไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ตลอดเวลา<br>ในกรณีที่ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)ของน้ำมากกว่า 8.0 ปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างที่วัดได้ต้องอยู่ระว่าง15 ถึง 20 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 2 ชั่วโมง หรือใช้วิธีการระบายน้ำออกจากระบบอย่างเต็มที่เป็นเวลาหลายชั่วโมง เพื่อลดค่าความเป็นกรดเป็นด่างและปริมาณคลอรีนในระบบลง | แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | อุปสรรค |
| | 2) ระบายน้ำทิ้งออกจากเส้นท่อและทำความสะอาดระบบจ่ายน้ำ บ่อสูบและหอผึ่งเย็น ทำการล้างบริเวณหรือทางที่จะเข้าไปยังหอผึ่งเย็นและอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับตะกรันและตะกอนอื่นๆ ที่ไม่สามารถกำจัดออกไปได้ให้ใช้สารเคมี สำหรับกำจัดตะกรันที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายแก่หอผึ่งเย็นและ | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | เส้นท่อหลีกเลี่ยงวิธีทำความสะอาดที่ก่อให้เกิดลออง้ำล่อลอยมากเกินไป เช่น ระบบฉีดน้ำแรงดันสูง เป็นต้น หากไม่สามารหลีกเลี่ยงได้ให้ปิดประตูหน้าต่างและช่องลมที่อยู่ใกล้เคียงให้สนิทก่อนทำความสะอาดผู้ที่ต้องฉีดน้ำด้วยระบบแรงดันสูง ต้องได้รับการฝึกอบรมและต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะปฏิบัติงานทกครั้ง | | |
| | 2.2.5 เติมน้ำสะอาดและคลอรีนซ้ำ เพื่อให้ระดับคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 6 ชั่วโมง | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 2.2.6 ระบายและถ่ายเทน้ำทิ้งแล้วเปลี่ยนถ่ายเติมน้ำสะอาดสารเคมี และสารชีวฆาตที่ใช้ในการบำบัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | 2.2.7 ในระหว่างการทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ ต้องปิดพัดลมของหอผึ่ง หม้อผึ่ง | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | |
| | 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) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 2.3.1 ควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลา กรรมวิธีการบำบัดน้ำต้องลดหรือป้องกันการเกิดขึ้นของสิ่งต่างๆในระดับผึ่งเย็น ดังต่อไปนี้ | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | 1) ตะกรัน และสิ่งที่เป็นผลผลิตจากการกัดกร่อนซึ่งอาจเป็นแหล่งอาศัยและคุ้มครองเชื้อลีจีโอเนลลาในระบบ<br>2) ตะกอนซึ่งอาจไปลดประสิทธิภาพกรรมวิธีการบำบัดน้ำ<br>3) แบคทีเรียและจุลินทรีย์อื่นๆ | ลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | |
| | 2.3.2 ใช้สารชีวฆาต เพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของตะไคร้ และสาหร่าย สำหรับกรณีที่การเจริญเติบโตของตะไคร้น้ำสาหร่ายอย่างรวดเร็ว ให้ใช้สารทำความสะอาดที่มีฤทธิ์เป็นด่างกำจัดและทำให้แตกกระจายออกไปแล้วจึงซะล้างทำความสะอาดและเติมสารชีวภาพซ้ำอีกครั้ง | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 2.3.3 ในการกำจัดตะกอนเลน อาจใช้ตัวกระจายสารหรือสารเคมีที่ช่วยให้เกิดการรวมตัวได้ | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 2.3.4 สารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องไม่มีฤทธิ์ที | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศ | - ไม่มีปัญหาและ |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | เป็นผลเสียต่อวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นอโลหะที่ใช้ในระบบเส้นท่อ เช่น ยางและโลหะที่เคลือบสารอีฟ็อกซีย์ป้องกันการกัดกร่อน เป็นต้น และต้องเหมาะสมเป็นกลางต่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้งานระบบเส้นท่อ | แบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | อุปสรรค |
| | 2.3.5 การบรรจุ เก็บสะสมและควบคุมดูแลสารเคมีต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 2.4 กำหนดให้การใช้สารเคมีชีวฆาตต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้ | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 2.4.1 ต้องใช้สารชีวฆาตอย่างน้อย 2 ชนิดโดยใส่สลับกันสัปดาห์ละ 2 ครั้ง เพื่อป้องกันอุบัติการณ์ดื้อสารเคมีของเชื้อจุลินทรีย์ | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารใน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | | ภาคผนวก ฉ | |
| | 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 |
| | 2.4.4 สารชีวฆาตที่ใช้ในการกำจัดและควบคุมการเจริญเติบโตของเชื้อลีจิโอเนลลาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้ | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | 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) สารชีวฆาตอื่นที่นำมาใช้ต้องมีส่วนช่วยสนับสนุนให้สารชีวฆาตที่ใช้สำหรับทำลายเชื้อลีจิโอเนลลาทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ยิ่งขึ้นและช่วยให้ระบบผึ่งเย็นปลอดจากภาวะใดๆ ทางจุลินทรีย์ | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 4) ไม่รบกวนต่อวิธีการชันสูตรเพื่อจำแนกชนิดและประเภทของเชื้อลีจิโอเนลลา | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | | ลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | |
| | 5) เหมาะสมทั้งทางด้านกายภาพและเคมีกับน้ำที่ผ่านกรรมวิธีการบำบัดแล้ว | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 2.5 สารเคมีที่ใช้และผลิตภัณฑ์สุดท้าย (End-Product) ที่เกิดขึ้นภายหลังจากการบำบัดน้ำต้องสามารถย่อยสลายทางชีวภาพและเคมีได้ โดยก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพแลสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด สำหับในกรณีที่มีการระบายหรือเกิดอุบัติเหตุรั่วไหลของสารเคมีหรือผลิตภัณฑ์สุดท้ายลงสู่ระบบบำบัดน้ำ นำทิ้งจากระบบต้องผ่าการบำบัดคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำสาธารณะ | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 2.6 กำหนดให้โครงการบันทึกข้อมูล โดยปฏิบัติดังนี้ | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | | ลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | |
| | 2.6.1 เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดให้มีการบันทึกในสมุดบันทึกประจำหอผึ่งเย็นทุกเครื่อง พร้อมให้ข้อมูลที่ถูกต้องเพียงพอและสะดวกต่อการตรวจสอบขอดูของพนักงาน เจ้าหน้าที่ตลอดเวลา การบันทึกข้อมูลต้องครอบคลุมรายละเอียดดังตอไปนี้<br>1) รายละเอียดเกี่ยวกับหอผึ่งเย็นเช่น ที่ตั้ง แบบรุ่นและขนาด เป็นต้น<br>2) ชื่อผู้บันทึกและเก็บรักษาสมุดบันทึกข้อมูล<br>3) ชื่อบุคคลหรือบริษัททีรับผิดชอบในการประเมินความเสี่ยงแผนปฏิบัติการจัดการมาตรหารป้องกันและข้อควรระวัง<br>4) ชื่อบุคคลหรือบริษัทที่ทีดำเนินการบำบัดน้ำ<br>5) รายละเอียดในการบำรุงรักษา เช่น<br>- วันที่และผลในการตรวจตราเบื้องต้นโดยสายตา<br>- วันที่ทำความสะอาดและทำลายเชื้อโรค<br>- วันที่บำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวฆาต<br>- วันที่เก็บตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบเฝ้าระวัง | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | คุณภาพน้ำและเชื้อลีจิโอเนลลา รวมทั้งวันที่ รายงานผลการตรวจสอบ<br>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 ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 2.7 กำหนดให้โครงการจัดให้แผนการดำเนินงาน เมื่อเกิดการระบาดของโรคลีเจียนแนร์ในอาคารด้วยการปฏิบัติ ดังต่อไปนี้ | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารใน | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | | ภาคผนวก ฉ | |
| | 2.7.1 ถ้าปรากฏว่ามีหรือสงสัยว่าจะมีการระบาดของโรคลีเจียนแนร์เกิดขึ้น ผู้ที่ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบทันที | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 2.7.2 ในกรณีที่สงสัยว่ามีการระบาดของโรคลีเจียนแนร์อันเนื่องมาจากหอผึ่งเย็นของอาคารให้พนักงานเจ้าหน้าที่เรียกหรือขอดูเอกสารหรือหลักฐานจากผู้ได้รับอนุญาต ผู้ดำเนินการเจ้าของหรือผู้ครอบรองอาคารดังนี้<br>1) แบบแปลนอาคารที่แสดงรายละเอียดชั้นต่างๆในอาคารที่ตั้งของหอผึ่งเย็น และช่องทางสำหรับอากาศภายนอกระบายเข้าสู่อาคาร<br>2) แผนผังวงจรของหอผึ่งเย็น<br>3) สมุดบันทึกประจำหอผึ่งเย็น<br>4) หอผึ่งเย็นที่สงสัยเป็นต้นเหตุของการระบาดน้ำของโรคต้องไม่มีการระบายน้ำทิ้งหรือทำลายเชื้อก่อนพนักงานเจ้าหน้าที่จะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | ส่งตรวจ<br>5) ข้อมูลอื่นๆที่จำเป็น สำหรับการสอบสวนทางวิทยาการระบาด | | |
| | 2.7.3 เมื่อได้ชันสูตรแน่ชัดแล้วว่าหอผึ่งเย็นใดเป็นต้น เหตุการณ์ระบาดของโรคลีเจียนแนร์ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกคำสั่งให้ผู้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารทำความสะอาดและทำลายเชื้อทันทีในหอผึ่งเย็นที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรคตามขั้นตอน ดังนี้ เติมสารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีนลงในน้ำของระบบ เพื่อให้มีคลอรีนอิสระในน้ำอยู่ที่ระดับ 20-50 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นเวลานาน 1-2 ชั่วโมง พร้อมกับเติมตัวกระจายทางชีวภาพ (Biodispersant) ทันทีหรือในเวลาเดียวกัน<br>1) หมุนเวียนน้ำในระบบ โดยปิดพัดลมนานอย่างน้อย 6 ชั่วโมง และรักษาระดับคลอรีนอิสระให้อยู่ต่ำสุดที่ 10 มิลลิกรัม/ลิตร ตลอดเวลา<br>2) หลังจาก 6 ชั่วโมง แล้วใช้ขจัดคลอรีน (dechlorinate) ทันทีหรือในเวลาเดียวกัน<br>3) ทำความสะอาดหอผึ่งเย็นบ่อสูบน้ำ และระบบ | - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | จ่ายน้ำทั้งนี้ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล<br>4) เติมน้ำสะอาดใส่สารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีน<br>5) หมุนเวียนน้ำ ซึ่งมีคลอรีนอิสระที่ 5 มิลลิกรัม/ลิตร อีกครั้งในขณะปิดพัดลมเป็นเวลา 6 ชั่วโมง หรือ 10 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นเวลา 1 ชั่วโมง<br>6) ขจัดคลอรีนและระบายน้ำออกจากระบบ<br>7) เติมและหมุนเวียนน้ำสะอาดอีกครั้งแล้วเก็บตัวอย่างน้ำไปตรวจวิเคราะห์<br>8) เปิดใช้งานระบบผึ่งเย็นตามปกติใหม่<br>9) โดยทั่วไปน้ำในหอผึ่งเย็น ต้องมีปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอาระตกค้างไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร | | |
| | 2.8 กำหนดให้โครงการต้องทำการเก็บตัวอย่างน้ำ และการตรวจสอบเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ด้วยการปฏิบัติดังต่อไปนี้ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างเพื่อนำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 2.8.1 โครงการต้องจัดให้และดำเนินการทดสอบหาเชื้อลีจิโอเนลลาและการตรวจนับแบคทีเรีย | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างเพื่อนำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | ทั้งหมดตามแผนเป็นประจำ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำโดยให้มีการตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน | วิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | |
| | 2.8.2 การเก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อการเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้<br>1) เก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวฆาต หรือเก็บตัวอย่างน้ำในขณะที่เปิดเดินเครื่องระบบและมีน้ำไหลเวียนในระบบแล้ว อย่างน้อย 1 ชั่วโมง<br>2) ในกรณีที่มีการทำลายเชื้อจะต้องเก็บตัวอย่างน้ำ หลังจากการทำลายเชื้อแล้ว ไม่น้อยกว่า 30วัน<br>3) เก็บรักษาตัวอย่างน้ำไว้ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส หรือแช่เย็น และนำส่งเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจวิเคราะห์ทันทีหรืออย่างช้าภายใน 5 วัน<br>4) เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่น้ำที่ไหลเข้ามาเติมชดเชยในระบบ ในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น แต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างเพื่อนำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 2.8.3 ห้องปฏิบัติการเอกชนที่ตรวจวิเคราะห์เชื้อลีจิโอเนลลา ต้องได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างเพื่อนำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน โดยส่ง | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | | ตัวอย่างไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ 11 ภูเก็ต ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | |
| | 2.8.4 โครงการต้องจัดส่งรายงาผลการตรวจสอบให้พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือกรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อหน่วยละ 1 ชุด ตามเวลาที่กำหนดในข้อ 2.8.1 พร้อมกับข้อมูลที่บันทึกตามรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูล สำหรับการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในระบบผึ่งเย็นที่แนบท้ายข้อปฏิบัตินี้ | -ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการจัดส่งเอกสารผลการวิเคราะห์ให้กับหน่วยงานราชการทราบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 2.8.5 การตรวจสอบเฝ้าระวังเชื้อลีจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นเป็นประจำ ต้องเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติที่ดีด้านการบำรุงรักษา การทำความสะอาด และการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างเพื่อนำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน หากตรวจพบเชื้อจะเร่งดำเนินการแก้ไขระบบปรับอากาศของโครงการทันที ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| **4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**<br>**1) ความสามารถของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ**<br>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**<br>1. มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และกฎหมายควบคุมอาคารว่าด้วยความปลอดภัยประกอบด้วย<br>1) ถังดับเพลิงเคมี<br>2) ป้ายบอกทางหนีไฟ<br>3) ไฟฟ้าส่องสว่างทางฉุกเฉิน<br>4) บันไดหนีไฟ<br>5) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้<br>6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า<br>7) ระบบท่อยืนดับเพลิง พร้อมตู้ดับเพลิง<br>8) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัย ซึ่งประกอบด้วย ถังดับเพลิงเคมี, ป้ายบอกทางหนีไฟ, ไฟฟ้าส่องสว่างทางฉุกเฉิน, บันไดหนีไฟ, อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้, ระบบท่อยืนดับเพลิง พร้อมตู้ดับเพลิง ซึ่งติดป้ายวิธีใช้ไว้อย่างชัดเจน<br>  <br>  <br>  <br>  <br>  | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| เกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการดังนี้<br>**(1) ระบบป้องกันอัคคีภัย**<br>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<br>  | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 3. ต้องมีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยในปี 2566 จะจัดกิจกรรมการฝึกซ้อมป้องกันอัคคีภัยขึ้นภายในเดือนสิงหาคม และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| 2) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection: FDC) โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับนำจากรถดับเพลิงเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำเพื่อดับเพลิงภายในอาคารโครงการโดยหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับรถดับเพลิงจะใช้แบบ Siamese | 4. ติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จากหน่วยงานที่รับผิดชอบ | 4.ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลเมืองป่าตองเมือเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้น | - 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<br><u>อาคารที่1</u><br>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 5 จุด<br>- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 4 จุด<br><u>อาคารที่2</u><br>- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 3 จุด<br>- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 2 จุด | 7. มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตาความเรียบร้อยและอำนวยความสะดวกปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก โครงการตลอด 24 ชั่วโมง | 7. ไม่ปฏิบัติตามมารตการ โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แต่เนื่องจากส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กับทางเข้า - ออก และลานจอดรถ จึงให้เจ้าหน้าที่ส่วนต้อนรับเป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพัก | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 8. ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แผนการป้องกันอัคคีภัยและแผนการอพยพ รวมทั้งข้อปฏิบัติต่างๆ ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ | 8. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการระบุวิธีใช้ของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างชัดเจน<br>  <br> | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| 4) ป้ายบอกทางหนีไฟ โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟภายในอาคาร โดยใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่กว่า 10 เซนติเมตร พร้อมชุดชาร์จแบตเตอรี่หลอดไฟคอมเพล็กฟลูออเรสเซนต์ | | | |

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

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

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| - ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 5 จุด<br>- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 4 จุด<br>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**<br>(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 ตารางเมตรในพื้นที่สูงไม่เกิน 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<br><u>อาคาร1</u><br>- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 12 จุด<br>- 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><br>- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 8 จุด<br>- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 11 จุด<br>(ค) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) มีวิธีการทำงาน คือ เครื่องจะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิสูงเกินอัตราพิกัดที่ตั้งไว้โดยการติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนของอาคารโครงการติดตั้งให้เริ่มทำงานเมื่อมีอุณหภูมิตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮต์ ขึ้นไป โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้<br><u>อาคารที่1</u><br>- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด<br><u>อาคารที่2</u><br>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 4 จุด<br><u>อาคาร2</u><br>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด<br>- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 2 จุด<br><br>**(3) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า** | วินาศภัย เพื่อป้องกันการตื่นตระหนก<br><br>**<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงในระยะดำเนินการ</u>**<br>1) การควบคุมการจราจรภายในโครงการ<br><br>2) ติดตังป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า- ออกโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดและในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย<br><br>3) ห้ามจอดรถยนต์บริเวณริมถนนภาระจำยอมด้านหน้าโครงการโดยเด็ดขาด เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ<br><br>4) โครงการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการให้ผู้เข้าพักและผู้มาติดต่อสามารถจอดรถได้เฉพาะบริเวณด้านหน้าที่เป็นลานจอดรถเท่านั้น<br><br>- ปฏิบัติตามมาตรการ มีป้ายชื่อโครงการอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการอย่างชัดเจน<br>  <br><br>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการขอความร่วมมือกับพนักงานขับรถขนส่งให้จอดได้เฉพาะบริเวรที่ทางโครงการจัดไว้ให้เท่านั้น<br><br>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ในปัจจุบันโครงการไม่มีปัญหาด้านที่ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและ |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าบริเวณชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร โดยอุปกรณ์และการติดตั้งระบบเป็นไปตามรายละเอียดและตามที่ระบุในแบบและแยกเป็นอิสระจากระบบต่อลงดินของระบบไฟฟ้า ตามมาตรฐานอ้างอิงดังต่อไปนี้ | จำนวนรวมทั้งสิ้น 16 คัน ซึ่งผู้พักโรงแรมสามารถจอดรถในพื้นทีจอดรถได้ทุกเวลา โดยไม่จำกัดที่จอดรถ | จอดรถ เนื่องจากผู้ที่เข้าพักส่วนมากร้อยละ 80 เดินทางโดยใช้รถขนส่งสาธารณะและรถรับ – ส่งของโรงแรมเท่านั้น จึงไม่เกิดปัญหาเรื่องที่จอดรถไม่เพียงพอ โครงการจึงยกเลิกสัญญาเช่าที่ดินที่ใช้เป็นที่จอดรถตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมา | อุปสรรค |
| (ก) ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า “หมวด 7 การติดตั้งสายล่อฟ้า” | 5) สำหรับบุคคลภายนอกและผู้ที่มาติดต่อกับผู้พักอาศัยในโรงแรมสามารถจอดได้เฉพาะลานจอดที่โครงการกำหนดให้เท่านั้น | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการให้ผู้เข้าพักและผู้มาติดต่อสามารถจอดรถได้เฉพาะบริเวณด้านหน้าที่เป็นลานจอดรถเท่านั้น | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| (ข) มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าสำนักงานพลังงานแห่งชาติ “TSES 12-1980 มาตรฐานระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับอาคารและสิ่งปลูกสร้างประกอบอาคาร” | 6) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในโรงแรมในการเดินข้า-ออกโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวก และรวดเร็ว และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เดินรถตามการจัดจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินรถตลอด 24 ชั่วโมง | - ไม่ปฏิบัติตามมารตการ โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แต่เนื่องจากส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กับทางเข้า - ออก และลานจอดรถ จึงให้เจ้าหน้าที่ส่วนต้อนรับเป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพัก | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| (ค) National Fire Protection Association (NFPA) No.78 การติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของอาคารโครงการประกอบด้วย หลักสายดิน (Ground Rod) นำตัวลงดิน (Down Conductor) ตัวนำบนหลังคา (Roof Conductor) หลักล่อฟ้า (Air Terminal) ตัวนำช่วยกระจายประจุไฟฟ้าที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างตัวนำลงดินแต่ละแนว การติดตั้งให้เป็นไปตาม | 7) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักในโรงแรมใช้บริการรถประจำทางและรถจักรยานต์รับจ้าง | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการให้บริการรถรับ – ส่งสำหรับผู้ที่เข้าพัก และนอกจากนี้ยังสามารถติดต่อคนขับรถสาธารณะให้เขามารับผู้เข้าพักที่โครงการอีกด้วย | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| มาตรฐานที่อ้างอิงเบื้องต้น<br>**(2) บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ**<br><u>อาคาร1</u><br>-บันไดหลักจำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร<br>-บันไดหนีไฟจำนวน 2 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.80 เมตร และ 0.95 เมตร<br><u>อาคาร2</u><br>-บันไดหลักจำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร<br>-บันไดหนีไฟจำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.85 เมตร<br>นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะ | 8) แจ้งให้ผู้พักในโรงแรมที่มีรถยนต์ส่วนตัวแจ้งทางเจ้าหน้าที่โครงการทราบ และจัดทำเป็นบัญชีเพื่อตรวจสอบความเพียงพอของที่จอดรถและปริมาณรถที่จะเข้ามาในโครงการ เพื่อช่วยให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย สามารคดูแลและคอยอำนวยความสะดวกได้ดียิ่งขึ้นไป<br>**<u>มาตรการป้องกันผลกระทบจากการเกิดวินาศภัย</u>**<br>โครงการได้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันผลกระทบจากการเกิดวินาศภัย ในระยะเปิดดำเนินการของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้<br>(1) ตรวจตราและตรวจสอบกล่องวัตถุที่ผิดปกติ แจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจท้องถิ่น<br>(2) ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) โดยรอบพื้นที่โครงการ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการแจ้งให้ผู้พักในโรงแรมที่มีรถยนต์ส่วนตัวแจ้งทางเจ้าหน้าที่โครงการทราบ เพื่อตรวจสอบความเพียงพอของที่จอดรถ<br>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้<br>- ปฏิบัติตามมาตรการ หากพบวัตถุที่ผิดปกติจะแจ้งไปยัง สภ. ป่าตอง ให้เข้ามาตรวจสอบทันที<br>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ติดตั้งกล้อง CCTV ไว้ทั่วทั้งโครงการ และมีห้องสังเกตการณ์หากพบความผิดปกติจะแจ้งเจ้าพนักงานทันที | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

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

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

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

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

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| จำนวนพนักงาน<br>= 25 คน<br>รวม<br>= 67 คน<br>แทนค่าในสูตร<br>te = 2+{[67/(2.35-1.80m)]×0.0117}<br>te = 3.43 นาที<br>ดังนั้น บันไดหนีไฟของอาคาร สามารถลำเลียงคนทั้งหมดออกนอกอาคารได้ภายในระยะเวลาประมาณ 4นาที<br>**4) ความสามารถในการให้บริการดับเพลิงของหน่วยงานราชการ**<br>ในด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งมีหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารภัย 1แห่ง ตั้งอยู่เลขที่ 13 ถนนราชปทานุสรณ์ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ตโดยในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากป้องกันและบรรเทาสาธารภัยในเขตเทศบาล | | | |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| เมืองป่าตอง ซึ่งอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ มีระยะตามเส้นทางการจราจรห่างจากพ้นที่โครงการ ประมาณ 2.8 กิโลเมตร ซึ่งรถที่ใช้ในการดับเพลงของหน่วยงานดังกล่าวสามารถเข้าถึงพื้นที่โครงการได้ภายในเวลาประมาณ 8 นาที (คิดที่ความเร็วรถ 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง)<br>นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีการฝึกอบรมและสาธิตการระงับอัคคีภัยในเบื้องต้นให้กับบุคลากรที่ได้กำหนดไว้ตามแผนงาน พร้อมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยและจัดซ้อมอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1ครั้ง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรและผู้ใช้บริการภายในห้องพักของโครงการ ดังนั้น จะเห็นได้ว่าระบบดับเพลิงและแผนปฏิบัติการที่โครงการได้จัดเตรียมไว้มีความสามารถในการดับเพลิงได้ในเบื้องต้น ก่อนที่หน่วยดับเพลิงของราชการจะเดินทางมาถึง รวมทั้งความสามารถในการอพยพผู้ใช้บริการและผู้ที่เกี่ยวข้องออกได้ทันเวลา ดังนั้นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นด้านอัคคีภัยจึงคาดว่าอยู่ในระดับต่ำ<br>5) การประเมินผลกระทบด้านความ | | | |

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

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| ประชาชนบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการจะได้รับผลกระทบลดลง | | | |
| **4.4 สุนทรียภาพ**<br>1) แหล่งโบราณสถานและแหล่งศิลปกรรมที่ควรอนุรักษ์<br>จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานจากทะเบียนแหล่งโบราณสถานประเทศไทย ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา ของฝ่ายวิชาการกองโบราณคดี กรมศิลปากร พ.ศ.2532พบว่า ในรัศมี 3 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ ไม่มีแหล่งโบราณสถานสำคัญปรากฏอยู่แต่อย่างใด<br>ดังนั้น การดำเนินการของโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสำคัญดังกล่าวในระดับต่ำ | 1. โครงการเลือกใช้โทนสีภายนอกอาคาร ที่มีลักษณะกลมกลืนกับธรรมชาติและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ และเป็นโทนสีที่มีความสบายตา โดยโครงการจะเลือกใช้สีเทา สีขาวและสีเหลืองเป็นสีภายนอกอาคาร | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการเลือกใช้สีเหลือง เพื่อให้กลมกลืนกับธรรมชาติและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ<br>   | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 2. โครงการได้ออกแบบอาคารให้แต่ละห้องพักมีเฉลียงเพื่อช่วยเพิ่มระยะทางระหว่างขอบอาคารกับกระจกของแต่ละห้องพักซึ่งจะช่วยลดผลกระทบที่จะเกิดการสะท้อนของแสงจากอาคารได้ในระดับหนึ่ง | 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ออกแบบอาคารให้แต่ละห้องพักมีเฉลียงเพื่อช่วยเพิ่มระยะทางระหว่างขอบอาคารกับกระจกของแต่ละห้องพักซึ่งจะช่วยลดการสะท้อนของแสง<br>   | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| 2) พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ<br>โครงการได้กำหนดให้มี พื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งหมด เท่ากับ 420.00 ตารางเมตร โดยจัดไว้บริเวณภายนอกอาคารมีรายละเอียดดังนี้<br>พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร มีขนาดพื้นที่รวม 420.00 ตารางเมตร โดยปลูกไม้ยืนต้นตามแนว | | | |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| เขตที่ดินและแนวอาคารโดยรอบโครงการประกอบด้วยต้นไม้ชนิดต่าง 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 | 6. จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ประกอบด้วยตัวแทนหน่วยงานราชการหรือเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเจ้าของ | 6. ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการทางโครงการจะขอเจรจากับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยทันที | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| จึงไม่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงจากทัศนียภาพเดิม ทั้งนี้ การดำเนินการขอโครงการส่งผลต่อกรขยายตัวของที่พักอาศัยมาสู่ย่านนี้เพิ่มขึ้น ส่วนลกระทบด้านทัศนียภาพที่เกิดขึ้นซึ่งขึ้นอยู่กับการรับรู้แต่ละบุคคล ทำให้ลกระทบด้านทัศนียภาพของแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน | โครงการ และผู้ที่ได้รับผลกระทบเพื่อพิจารณาจ่ายค่าชดเชยตามความเหมาะสม | | |
| 1) การบดบังทิศทางลม<br>การบังลม หมายถึง การที่อาคารโครงการบังทิศทางลมธรรมชาติทำให้เกิดการอับลมหรือเปลี่ยนแปลงความแรงหรือทิศทางลม | 7.มาตรการป้องกันและแก้ไขในด้านการบดบังลม<br>1) จัดให้มีหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 300 เมตรซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้างโดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์เพื่อติดต่อร้องเรียน | 7. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้<br>- 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<br>1) จัดให้มีหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียง | 8. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้<br>- ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและ |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| (3) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม ผลกระทบจะเกิดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ คือ ซอยพระบารมี 6 ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัยจากข้อมูลเบื้องต้น พบว่า โครงการมีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีสภาพเป็นพื้นที่ว่าง ซึ่งจะเกิดผลกระทบเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่างระยะร่นเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย ดังนั้น ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจึงอยู่ในระดับต่ำ | พื้นที่โครงการในรัศมี 300 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้างโดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์เพื่อติดต่อร้องเรียน | ทางโครงการจะขอเจรจากับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยทันที | อุปสรรค |
| | 2) ดำเนินการ/ติดต่อประสานงานแก้ไขตามเรื่องร้องเรียนและแจ้งกลับผู้ร้องเรียนโดยเร่งด่วน | - ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ ทางโครงการจะขอเจรจากับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยทันที | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 3) ติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้หลังจากที่ได้รับแจ้ง รวมทั้งจะดำเนินการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับบ้านพักอาศัยที่มีจานรับสัญญาณดาวเทียม อยู่แล้ว และ ได้รับผลกระทบจากอาคารโครงการซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งในการติดตั้งหรือสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการได้รับการจดทะเบียนอาคารโรงแรมแล้วเสร็จ 1 ปี | - ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ ทางโครงการจะขอเจรจากับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยทันที | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| 5) การบดบังแสงแดด<br>การบดบังแสง หมายถึง การที่อาคารโครงการบดบังแสงอาทิตย์ ทำให้เกิดร่มเงาพื้นที่นอกอาคารบริเวณบ้านเรือนชุมชนโดยรอบ และทำให้ไม่สามารถมองเห็นดวงอาทิตย์ได้โดยตรง | 4) ในกรณีที่ทั้ง 2 (เจ้าของโครงการหรือกับผู้ได้รับผละกระทบ) ไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีในการเจรจาต่อรอง เพื่อหาข้อตกลงร่วมกัน | - ปฏิบัติตามมาตรการ จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ประกอบด้วยตัวแทนหน่วยงานราชการหรือเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น เจ้าของโครงการ และผู้ที่ได้รับผลกระทบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

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

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| โอกาสหรือความชัดเจนของภาพในการมองเห็นธรรมชาติภายนอก<br>- ปิดกั้นการมองเห็นดวงอาทิตย์ขึ้นและตกโดยตรงทั้งนี้ระดับ/ขนาดของผลกระทบขึ้นอยู่กับทิศทางทัศนากรแต่ละบุคคล<br>(ข) ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและการใช้ประโยชน์ที่ดิน<br>ก) ผลกระทบด้านบวก<br>-ช่วยลดอุณหภูมิของบ้านเรือนทำให้ประหยัดค่าพลังงานในการใช้เครื่องปรับอากาศ<br>-ช่วยลดอุณหภูมิพื้นที่ภายนอกบ้านเรือนและเพิ่มโอกาสในการใช้ชีวิต/พักผ่อน ภายนอกอาคาร<br>-เพิ่มโอกาสในการเลือกปลูกต้นไม้ชนิดไม่ต้องการแสงแดดโดยตรง<br>ข) ผลกระทบด้านลบ<br>- ลดโอกาสในการใช้ประโยชน์จากแสงแดดโดยตรงในกิจกรรมในครัวเรือนปกติ เช่น การตากผ้า การตากอากาศ และกิจกรรมสันทนาการกลางแจ้งต่างๆ<br>- ลดโอกาสในการใช้แสงสว่างในการ | | | |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| ดำเนินชีวิตปกติ อาจทำให้ต้องใช้ไฟฟ้าและแสงสว่างเพิ่มขึ้น<br>- จำกัดการเลือกชนิดต้นไม้ที่ต้องการแสงแดดโดยตรง<br>ทั้งนี้ ระดับ/ขนาดของผลกระทบขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้สอยที่ดินบริเวณข้างเคียงเป็นเกณฑ์ ดังนั้น การบดบังแสงมีผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบต่อชุมชนข้างเคียงแต่ผลกระทบในหัวข้อนี้มีระดับที่ยอมรับได้ | | | |
| **4.6 การประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน**<br>ลักษณะโครงการเป็นโรงแรม จัดอยู่ในประเภทอาคารที่ต้องมีกรออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนที่ 12ก ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 | 1. ลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคาร โดยติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคาหรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์<br><br>2. เครื่องปรับอากาศ<br><br>1) เลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องและเลือก | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคาหรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์<br><br>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้<br><br>- ปฏิบัติตามมาตรการ เลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องและมีประสิทธิภาพในการ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | เครื่องปรับอากาศที่ประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงที่สุด (HighEconomic Efficiency Ratio (EER)) | ประหยัดพลังงานสูงที่สุด  | |
| | 2) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ เพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ โดยข้อแนะนำทั่วไป มีดังนี้ | - ปฏิบัติตามมาตรการ แผนกวิศวกรรมเป็นผู้บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ เพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | - ทดสอบและปรับแต่งระบบอย่างสมบูรณ์เป็นครั้งคราวตามกำหนดที่ตั้งไว้ ตลอดอายุการใช้งานของระบบโดยส่วนใหญ่การปรับแต่งระบบในครั้งแรกมักจะเป็นการปรับแต่งแต่งครั้งเดียวที่ได้กระทำกับระบบทำให้ประสิทธิภาพของระบบลดลงเรื่อยๆ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | -ตั้ง Thermostat ให้ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะกับความสบายเท่านั้น ไม่ควรตั้ง Thermostat ไว้ให้ต่ำที่สุด และหมั่นตรวจสอบว่าสามารถทำงานได้เป็นปกติหรือไม่ อุณหภูมิที่ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | พอเหมาะคือ 24-26 ℃ | | |
| | -เครื่องส่งลมเย็น ควรมีการทำความสะอาดแผงกรองอากาศถ้าอุปกรณ์ดังกล่าวสกปรก พื้นผิวความร้อนจะถ่ายเทความร้อนได้ไม่ดี ทำให้น้ำเย็นที่กลับไปยังเครื่องทำน้ำเย็นยังมีอุณหภูมิต่ำอยู่ ทำให้ประสิทธิภาพที่เครื่องทำน้ำเย็นต่ำลงด้วย | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | -ทำความสะอาดคอนเดนเซอร์ที่ระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นประจำและตรวจสอบอย่าให้มีวัสดุปิดขวางลมที่ใช้ในการระบายความร้อน | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | - พัดลมทุกตัวจะต้องทำการหล่อลื่นโดยอัดจารบีหรือหยอดน้ำมันอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลา | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | -ตรวจสอบการรั่วของท่อลมที่อาจเกิดขึ้นได้รวมถึงการซ่อมแซมฉนวนท่อลมที่ฉีกขาด | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | -ตรวจสอบหน้าต่างและประตูเข้าออกอาคารว่ามีรูรั่วทำให้อากาศร้อนภาบนอกเข้าสู่อาคารหรือไม่ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| | 3. การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีปริทธิภาพโดยเลือกใช้อุปกรณ์ชนิดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไฟ โครงการจะเลือกใช้หลอด LED ทั้งหมด | 3. - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงกาiเลือกใช้อุปกรณ์ชนิดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไฟโครงการจะเลือกใช้หลอด LED  | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | 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 |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| **5.ขั้นตอนการเปลี่ยนการใช้อาคาร**<br>โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เดิมโครงการได้เคยยื่นข้อเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น 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<br>ทั้งนี้ จากตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่าพื้นที่ดังกล่าวอยู่ใกล้กับแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ เช่น หาดป่าตอง หาดกะหลิม หาดกมลา เป็นต้น และจากการสำรวจพื้นที่โดยรอบโครงการ พบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์เป็นโรงแรม ดังนั้น เจ้าของโครงการจึงมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนการใช้อาคารของโครงการจากอาคารอยู่อาศัยรวมมาเป็นโรงแรม เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการและเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่เข้ามา | 1.โครงการจะต้องไม่มีการเปิดดำเนินการเป็นกิจการโรงแรม จนกว่ารายงานฯ จะผ่านการพิจารณาของคณะกรมการผู้ชำนาญการฯ และได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตตามกฎหมาย | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1010.5/16428 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2562 ตามเอกสารในภาคผนวก ก และใบอนุญาตโรงแรม ตามเอกสารในภาคผนวก ข | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | การปฏิบัติตามเงื่อนไข | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|
| ท่องเที่ยวและพักผ่อนในจังหวัดภูเก็ต | | | |

# บทที่ 3

# ผลการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

# บทที่ 3
# การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตาราง 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม | สถานที่ดำเนินการ | ดัชนีการตรวจวัด | ความถี่ในการปฏิบัติ | ผลการปฏิบัติตามารตการ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|---|---|
| **1. คุณภาพน้ำ**<br>**1.1. คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด** | - จำนวน 1 จุด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งประจำจุดบำบัด | 1. pH<br>2. BOD<br>3. Suspended Solids<br>4. Sulfide<br>5. Total Dissolved Solids<br>6. Settleable Solids<br>7. Fat Oil & Grease<br>8. TKN<br>9. Total Coliform Bacteria<br>10. Fecal Coliform Bacteria | - ทุกเดือนตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเซาธเทิร์นแล็บ แอนด์เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ขึ้นทะเบียน ISO17025 2017 หมายเลขการรับรอง 1661 ซึ่งจากรการวิเคราะห์พบว่า ผลวิเคราะห์เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข 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<br>2. BOD<br>3. สารแขวนลอย<br>4. ซัลไฟด์<br>5. สารที่ละลายได้ทั้งหมด<br>6. ตะกอนหนัก<br>7. น้ำมันและไขมัน<br>8. TKN<br>9. Total Coliform Bacteria<br>10. Fecal Coliform Bacteria | - ทุกเดือนตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเซาธเทิร์นแล็บ แอนด์เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ขึ้นทะเบียน ISO17025 2017 หมายเลขการรับรอง 1661 ซึ่งจากรการวิเคราะห์พบว่า ผลวิเคราะห์เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข แสดงดังภาคผนวก ค | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **1.3 คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ** | **- สระว่ายน้ำโครงการ** | 1. ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ<br>1. คลอรีนอิสระคงเหลือ<br>2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง<br>2.ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ<br>1. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด<br>2. ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย<br>3. Escherichia coli | - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ<br><br>- ทุกเดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ<br><br>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์ และผลการ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

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

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

| คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม | สถานที่ดำเนินการ | ดัชนีการตรวจวัด | ความถี่ในการปฏิบัติ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2. จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้<br><br>1) โฟมช่วยชีวิตอย่างน้อย 2 อัน<br>2) ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำอย่างน้อย 2 อัน<br>3) ไม้ช่วยชีวิตหรือวัตถุอื่นใดมีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายสู่ส่วยลึกของสระว่ายน้ำ<br>4) เครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด<br>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 |
| | -ความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ (กรณีลื่นหกล้ม) | **ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการดูลุภาพและความปลอดภัยของผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ(กรณีลื่นหกล้ม)**<br>1. อาคารประกอบด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อย เพื่อการระบายน้ำที่ดี | | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ อาคารของโครงการมีความมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | | 2. ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืนต้องจัดให้มี | | 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีไฟส่องสว่างไว้รอบๆสระว่ายน้ำ และยังมีไฟส่องสว่าง | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม | สถานที่ดำเนินการ | ดัชนีการตรวจวัด | ความถี่ในการปฏิบัติ | ผลการปฏิบัติตามมารตการ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|---|---|
| | | แสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัด | | ติดตั้งในสระว่ายน้ำด้วย | |
| | | 3. จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทิศทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย | - ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | 3. ปฏิบัติตามมาตรการ มีพื้นที่ว่างสำหรับใช้เป็นที่พักผ่อนและใช้เป็นทางเดินได้อีกด้วย | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | | 4. จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิด รอบสระว่ายน้ำมีความกว้าง 30-40 เซนติเมตรไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และ ไม่มีน้ำล้นออกจากราง | | 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีรางระบายน้ำล้นจากสระว่ายน้ำ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | | 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยซึ่งมีความชำนาญในการว่ายน้ำ และสามารถให้การปฐมพยาบาลได้เพื่อดูแลผู้ใช้บริการเมื่อเกิดอุบัติเหตุประจำ อยู่ตลอดเวลาที่สระว่าย | | 5. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายประชาสัมพันธ์ว่าทางโครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย “no lifeguard on duty” ไว้โดยรอบสระว่ายน้ำ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม | สถานที่ดำเนินการ | ดัชนีการตรวจวัด | ความถี่ในการปฏิบัติ | ผลการปฏิบัติตามมารตการ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|---|---|
| | | น้ำเปิด | | | |
| **2. ตรวจสอบระบบท่อน้ำประปาและถังสำรองน้ำใช้** | - แนวท่อประปา<br><br>- ถังสำรองน้ำใช้ ทุกแห่งภายในโครงการ | - ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงาน ของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่างๆ<br><br>- ตรวจวัดคุณภาพน้ำได้แก่<br>(1) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย<br>(2) เอสเชอริเชียโคไล<br>(3) สตาฟิโลค็อกคัสออเรียส<br>(4) คลอสตริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์<br>- ล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่ง | - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ<br><br>- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ชอบ<br><br>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์ และผลการวิเคราะห์พบว่า ตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าว แสดงดังภาคผนวก ง | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **3. มูลฝอย** | - ถังรองรับมูลฝอยภายในอาคาร | 1. ความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ<br>2. ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ<br><br>3. ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยของโครงการ | - ทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ<br><br>- ทุกครั้งที่มีการเก็บขนจากเทศบาลเมืองป่าตองตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ<br><br>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ<br><br>3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม | สถานที่ดำเนินการ | ดัชนีการตรวจวัด | ความถี่ในการปฏิบัติ | ผลการปฏิบัติตามมารตการ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 4. ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมและถนนภายในโครงการ | | 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **4. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม** | -ท่อระบายน้ำ | 1. ขุดลอกท่อระบายน้ำทั้งหมดที่อยู่ภายในโครงการ<br><br>2. ตรวจสอบปริมาณตะกอนสะสมอยู่ภายในบ่อพักน้ำและท่อระบายน้ำ | - ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ<br><br>- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล หากพบว่ามีการอุดตันของท่อระบายน้ำ จะเร่งดำเนินการแก้ไขทันที<br><br>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **5. การจราจร** | -ถนนในโครงการ | 1. ตรวจสอบความเรียบร้อยของป้ายและเครื่องหมายบนพื้นทาง<br><br>2. ซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพใช้การได้ | - ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ<br><br>- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | 1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจะเร่งแก้ไขในส่วนที่ต่อไป และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป<br><br>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| | - ทางเข้า-ออกโครงการ | 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกตลอดเวลา | - ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | 1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจะเร่งแก้ไขในส่วนที่ต่อไป และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **6. การใช้ไฟฟ้า** | - อุปกรณ์ไฟฟ้า | 1. ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ | - ทุก 1 เดือน ตลอดช่วง | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก | - ไม่มีปัญหาและ |

| คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม | สถานที่ดำเนินการ | ดัชนีการตรวจวัด | ความถี่ในการปฏิบัติ | ผลการปฏิบัติตามารตการ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานอยู่เสมอ | เปิดดำเนินการ | วิศวกรรมเป็นผู้ดูแล | อุปสรรค |
| **7. พื้นที่สีเขียว** | -ต้นไม้ในโครงการ | 1. ดูแล และบำรุงรักษาต้นไม้ในโครงการ<br><br>2. ตกแต่ง และตัดกิ่งต้นไม้ห้มีความสวยงามอยู่เสมอ | - ทุกวัน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ<br><br>- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกคนสวนเป็นผู้ดูแล<br><br>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกคนสวนเป็นผู้ดูแล | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **8. เชื้อลีจิโอเนลาในเครื่องปรับอากาศ** | - เครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ<br>-อ่างอาบน้ำจากุชชี่<br>- ฝักบัว | 1. ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลาง<br><br>2.ตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลีจิโอเนลลา จากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศของแต่ละเครื่องในพื้นที่ส่วนกลาง อ่างอาบน้ำจากุชชี่ และฝักบัว | - ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ<br><br>- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล หากพบว่าไม่สามารถแก้ไขได้จะว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการแก้ไขทันที<br><br>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลีจิโอเนลลาความถี่ 6 เดือน/ ครั้ง โดยพบว่า ตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าง ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค<br><br>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **9. การป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน** | - ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและอุปกรณ์ดับเพลิง | - ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพดีเห็นได้ชัดเจน | - ทุก 3 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้แล คอยตรวจเช็คการทำงานของระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ซ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |

| คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม | สถานที่ดำเนินการ | ดัชนีการตรวจวัด | ความถี่ในการปฏิบัติ | ผลการปฏิบัติตามมารตการ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|---|---|
| | - 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 |
| | | - ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยของโครงการ | | - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้แล เป็นประจำทุกเดือน ในปี 2566 ทางโครงการจะจัดกิจกรรมขึ้นวันที่ 18-19 กันยายน 2566 ตามเอกสารในภาคผนวก ญ | - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค |
| **10. การประหยัดและ** | **- เครื่องใช้ไฟฟ้าของ** | - ตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าของ | - ทุก 1 เดือน ตลอดช่วง | - - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก | - ไม่มีปัญหาและ |

| คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม | สถานที่ดำเนินการ | ดัชนีการตรวจวัด | ความถี่ในการปฏิบัติ | ผลการปฏิบัติตามมารตการ | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|---|---|---|---|
| **อนุรักษ์พลังงาน** | **ส่วนกลาง** | ส่วนกลางให้มีสภาพใช้งานดี | เปิดดำเนินการ | วิศวกรรมเป็นผู้แล เป็นประจำทุกเดือน | อุปสรรค |
| | | - 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.2566**

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ค่ามาตรฐาน** | 5.0 - 9.0 | ≤ 40 | ≤ 1.0 | ≤ 35 | ≤ 20 | ≤ 30 | ≤ 500* | ≤ 0.5 | - | - |
| 12 กรกฎาคม 2566 | 6.64 | < 10 | < 0.10 | 15.68 | 0.40 | 10.40 | 264 (125) | < 0.1 | 220 | 140 |
| 09 สิงหาคม 2566 | 6.45 | < 10 | 0.80 | 5.04 | 0.20 | 3.86 | 199 (155) | < 0.1 | 4,900 | 1,400 |
| 20 กันยายน 2566 | 6.71 | < 10 | 0.67 | 26.32 | 0.60 | 20.90 | 393 (128) | < 0.1 | 3,500 | 1,400 |
| 18 ตุลาคม 2566 | 6.50 | < 10 | < 0.10 | 7.28 | 0.20 | 16.55 | 248 (126) | < 0.1 | 1,700 | 840 |
| 15 พฤศจิกายน 2566 | 6.43 | 18 | 0.27 | 31.50 | 1.00 | 29.00 | 347 (104) | < 0.1 | > 160,000 | 28,000 |
| 15 ธันวาคม 2566 | 6.87 | 22 | 0.27 | 48.46 | 1.40 | 26.75 | 363 (105) | 0.1 | 4,300 | 1,200 |
| **ค่าสูงสุด** | 6.87 | 22 | 0.80 | 48.46 | 1.40 | 29.00 | 393 | 0.10 | > 160,000 | 28,000 |
| **ค่าต่ำสุด** | 6.43 | < 10 | < 0.1 | 5.04 | 0.20 | 3.86 | 199 | < 0.10 | 220 | 140 |

ค่ามาตรฐาน : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 แต่ไม่เกิน 200 ห้อง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

*เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำปกติ (ค่าในวงเล็บคือค่า TDS ของน้ำใช้ในโครงการ)

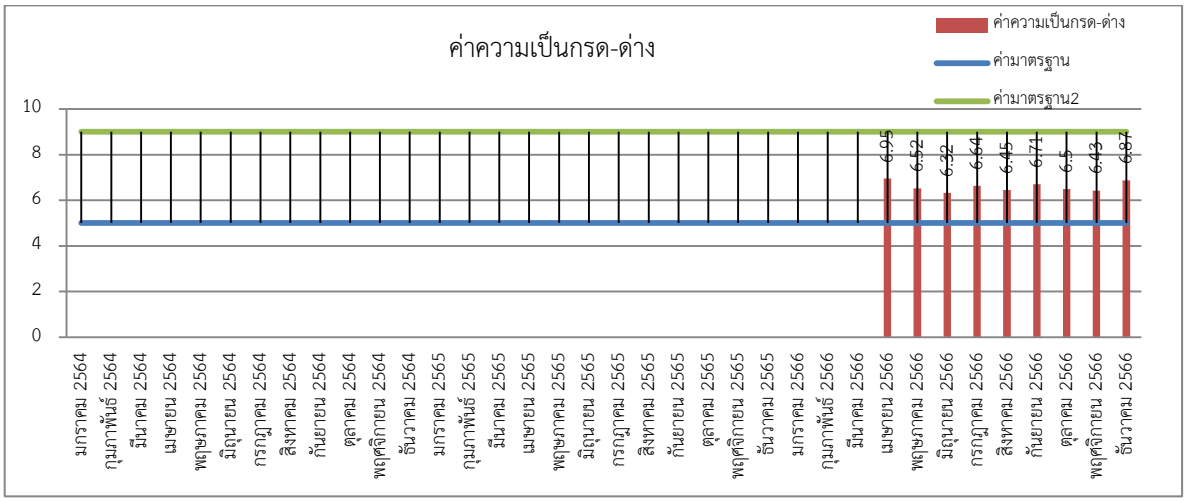
บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เลขที่ ว– 192

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

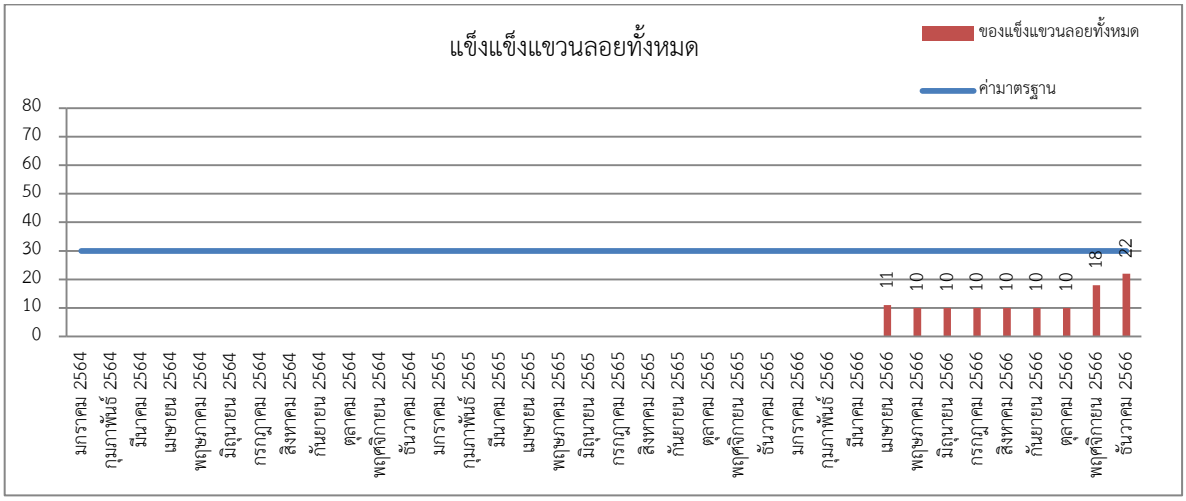
**ตารางที่ 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566**

| 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 |
| 2564 | | | | | | | | | | |
| -- มกราคม 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- กุมภาพันธ์ 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- มีนาคม 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- เมษายน 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- พฤษภาคม 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| --- มิถุนายน 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- กรกฎาคม 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- สิงหาคม 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- กันยายน 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- ตุลาคม 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- พฤศจิกายน 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| -- ธันวาคม 2564 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 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 |

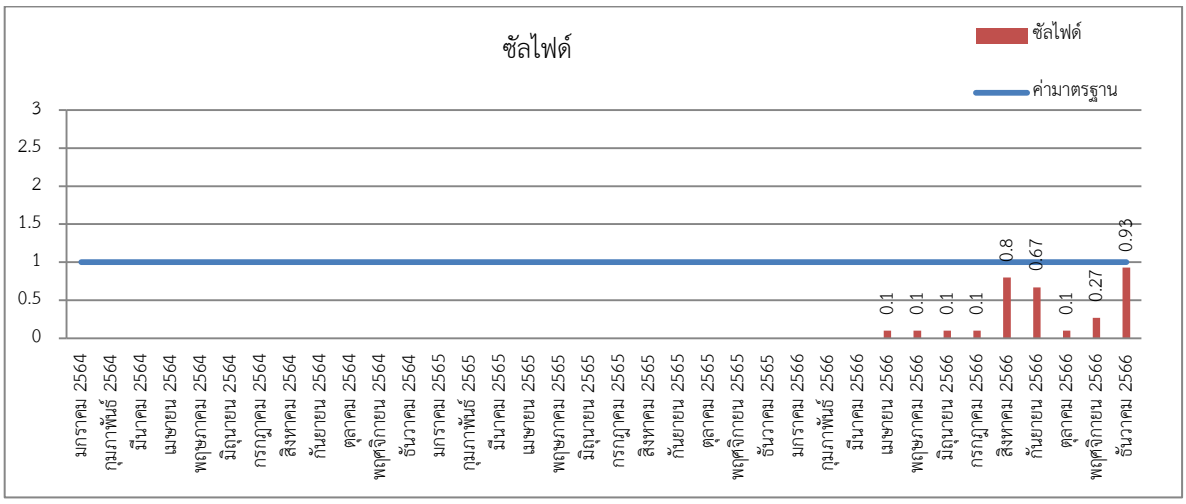
| ดัชนีตรวจวัด / เดือน | ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | pH | TSS (mg /l) | $S^-$ (mg /l) | TKN (mg /l) | G&O (mg /l) | BOD (mg /l) | TDS (mg /l) | Set.Solids (mg/l) | TCB MPN/100ml | FCB MPN/100ml |
| 15 ธันวาคม 2566 | 6.87 | 22 | 0.27 | 48.46 | 1.40 | 26.75 | 363 | 0.1 | 4,300 | 1,200 |



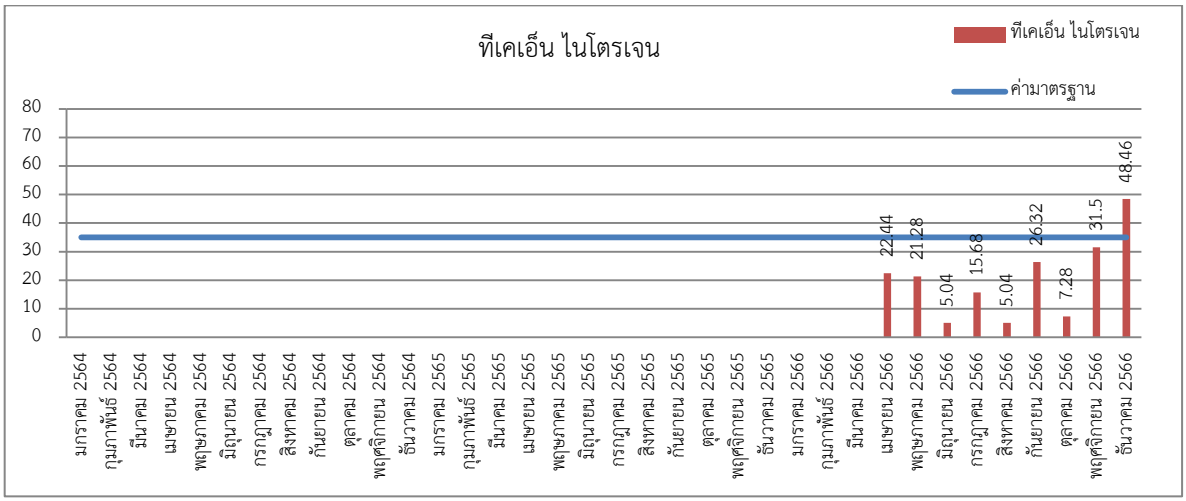

รูปที่ 3.1 แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง ย้อนหลัง 3 ปี



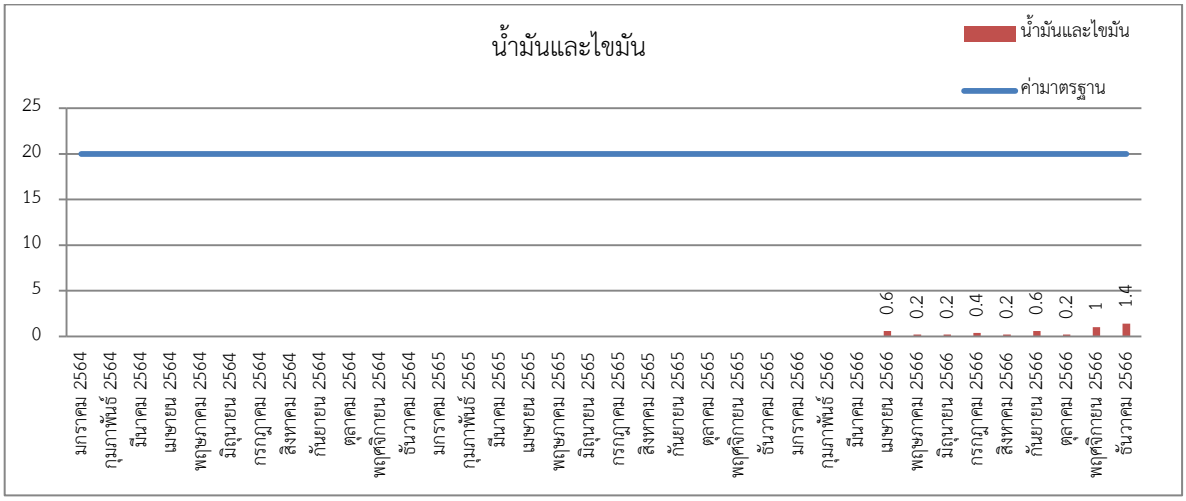

รูปที่ 3.2 แนวโน้มค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ย้อนหลัง 3 ปี



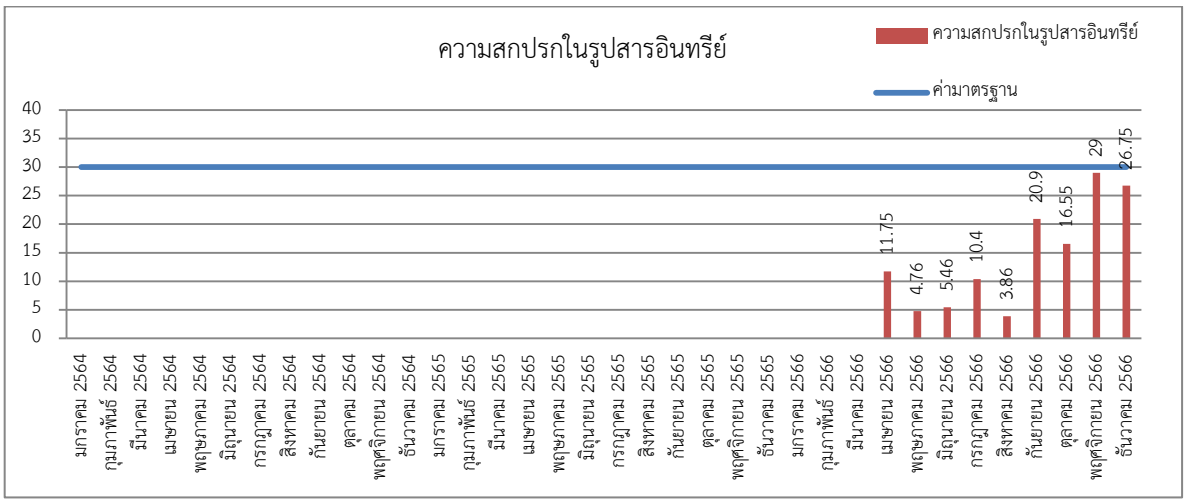

รูปที่ 3.3 แนวโน้มค่าซัลไฟด์ ย้อนหลัง 3 ปี



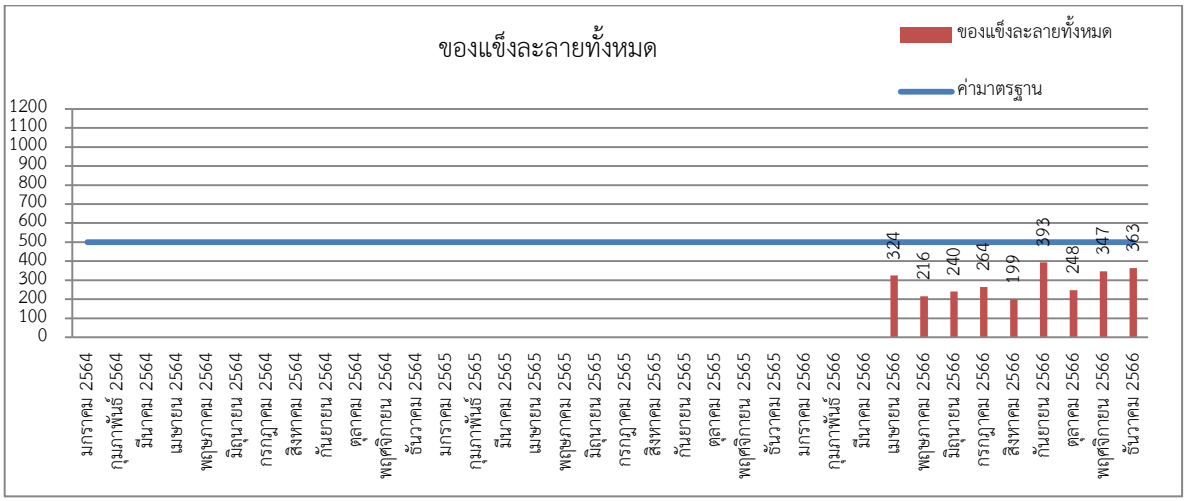

รูปที่ 3.4 แนวโน้มค่าทีเคเอ็น ไนโตรเจน ย้อนหลัง 3 ปี



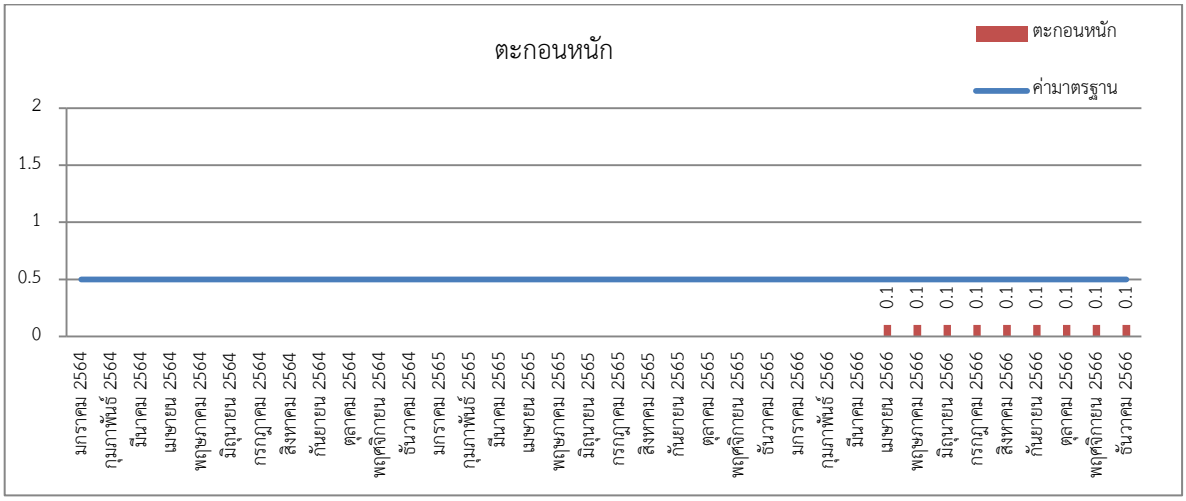

รูปที่ 3.5 แนวโน้มค่าน้ำมันและไขมัน ย้อนหลัง 3 ปี




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 ประจำเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ.2566**

| เดือน / พารามิเตอร์ | หน่วย | พฤษภาคม 2566 | พฤศจิกายน 2566 | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| | | น้ำใช้ในห้องพัก | น้ำใช้ในโครงการ | |
| Total Coliform Bacteria | MPN/100ml | 23 | < 1.1 | < 1.1 |
| E.coli | MPN/100ml | 16 | < 1.1 | < 1.1 |
| *Pseudomonas aeroginosa* | /100 ml | Not Detected | Not Detected | Not Detected |
| *Staphylococcus aureus* | /100 ml | Not Detected | Less Than 1 | Not Detected |
| **ลักษณะทางกายภาพ** | | ใส | 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.2566**

| เดือน / พารามิเตอร์ | หน่วย | กรกฎาคม 66 | สิงหาคม 66 | กันยายน 66 | ตุลาคม 66 | พฤศจิกายน 66 | ธันวาคม 66 | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pH at 25.0 °C | - | 5.77 | - | - | 5.71 | - | - | 7.2 - 8.4 |
| Total Hardness | mg/l | 56 | - | - | 60 | - | - | - |
| Nitrate-Nitrogen | mg/l | 38.00 | - | - | 24.00 | - | - | ≤ 50 |
| Alkalinity | mg/l | 0.14 | - | - | < 0.1 | - | - | 80 - 100 |
| Ammonia-Nitrogen | mg/l | 10.90 | - | - | 7.40 | - | - | ≤ 20 |
| Cyanuric Acid | mg/l | 1.00 | - | - | 23.00 | - | - | 30 - 60 |
| Residue Chlorine | mg/l | > 10 | - | - | 3.30 | - | - | 0.6 - 1.0 |
| Combine Chlorine | mg/l | - | - | - | 0.50 | - | - | 0.5 - 1.0 |
| Total Coliform Bacteria | MPN/100ml | < 1.1 | < 1.1 | < 1.1 | < 1.1 | < 1.1 | < 1.1 | < 1.1 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100ml | < 1.1 | < 1.1 | < 1.1 | < 1.1 | < 1.1 | < 1.1 | < 1.1 |
| E.coli | /100ml | Not Detected | Not Detected | Not Detected | Not Detected | Not Detected | Not Detected | < 1.1 |
| *Pseudomonas aeroginosa* | /100 ml | Not Detected | Not Detected | Not Detected | Not Detected | Not Detected | Not Detected | Not Detected |
| Staphylococcus aureus | /100 ml | Not Detected | Not Detected | Not Detected | Not Detected | Not Detected | Not Detected | 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 ซึ่งครอบคลุมในส่วนของสภาพภูมิสัณฐานและสภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา เสียงและความสั่นสะเทือน ทรัพยากรน้ำ การเกิดแผ่นดินไหว มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วน

### 4.1.2 ทรัพยากรชีวภาพ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรชีวภาพ ซึ่งครอบคลุมในส่วนของทรัพยากรชีวภาพบนบกและในน้ำ โครงการมีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบอย่างเคร่งครัด ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพได้

### 4.1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์มีการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุดังนี้

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

**การใช้ไฟฟ้า** ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

**การจัดการขยะ** ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

**การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม** ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

**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 การใช้ไฟฟ้า

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีการตรวจสอบการติดตั้งตามที่ออกแบบและได้มาตรฐาน รวมถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อยการใช้งานหรือการชำรุด การเลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน การรณรงค์ให้มีการประหยัดไฟฟ้า การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามที่กฎหมายกำหนด

### 4.2.2 แหล่งน้ำใช้

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แผนกวิศวกรรมของโครงการมีการตรวจสอบการทำงานของระบบท่อส่งน้ำ และระบบจ่ายน้ำประปา เป็นประจำทุกๆ เดือน รวมทั้งการตรวจสอบรอยแตกร้าวของถังเก็บน้ำเป็นประจำ

### 4.2.3 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยแผนกแม่บ้านของโครงการ ทำหน้าที่ตรวจสอบถังขยะ และห้องพักขยะรวมให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้ามีการผุกร่อน หรือชำรุดจะให้แผนกวิศวกรรมดำเนินการแก้ไข และในส่วนของขยะรีไซเคิล แผนกแม่บ้านได้เก็บรวบรวม แยกประเภท และขายเพื่อนำรายได้ไว้ใช้ในกิจกรรมสาธารณประโยชน์ และกิจกรรมของพนักงานต่อไป

### 4.2.4 การคมนาคม

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแต่ยังไม่ครบถ้วน เนื่องจากทางโครงการยังต้องแก้ไขมาตรการในเรื่องของสัญลักษณ์ทางเข้า – ออก โครงการและเพิ่มเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อคอยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่เข้าพักอาศัยอีกด้วย

### 4.2.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบอัคคีภัยต่างๆทั้งภายในและภายนอกอาคาร โครงการมีการตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยอยู่สม่ำเสมอ มีการจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย และตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์

เจ้าหน้าที่ของโครงการดูแล ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการเข้าดับเพลิงของรถดับเพลิงโครงการมีความกว้างของถนนด้านหน้าโครงการให้รถดับเพลิงสามารถเข้าไปได้

### 4.2.6 การระบายน้ำ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยแผนกวิศวกรรมของโครงการ มีการตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำรอบโครงการ และบ่อดักขยะบริเวณจุดเชื่อมท่อของโครงการกับท่อระบายน้ำบนถนนด้านหน้าโครงการอย่างสม่ำเสมอ

### 4.2.7 ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยแผนกวิศวกรรมมีหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ

นอกจากนี้ ทางโครงการยังได้ให้บริษัทเอกชน เก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด ไปทำการวิเคราะห์ทุกเดือน พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

**4.2.8 ทัศนียภาพ**

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยแผนกดูแลสวนของโครงการจะทำหน้าที่คอยตัด ตกแต่ง และดูแลต้นไม้ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

**5. มาตรการเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะ**

- โครงการได้คำนึงถึงความปลอดภัยด้านสุขภาพของผู้พักอาศัย จึงได้ให้บริษัทเอกชน เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำในห้องพักแขก ไปทำการตรวจเชื้อ *Legionella* spp. ด้วย ทุก 6 เดือน ซึ่งผลการวิเคราะห์ในเดือนพฤษภาคม 2566 ตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าว

# 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, 095-5616985

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 10122
เวลา 10.44 น.

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 บัวพันธ์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัทโปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด

EIA

เอกสารแนบ 1 กล่อง

; เอกสารแนบ

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 17820 วันที่ 21 พ.ย. 2562
เวลา 14.36 ผู้รับ สกนทม

**ด่วนที่สุด**

ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/ ๖๗๕๓๗

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...
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 ทวิพัฒน์)**

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ** | | | |
| 1.1 สภาพภูมิประเทศ | การดำเนินโครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม โดยไม่มีการก่อสร้างอาคารใหม่แต่อย่างใด มีเพียงการขอเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ของอาคารเดิมจากอาคารชยุ่อาศัยรวมมาเป็นโรงแรมเท่านั้น ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการ ดินในพื้นที่โครงการยังเป็นดินเดิม ซึ่งจะมีความแข็งแรง มีการยึดเกาะตัวของอนุภาคดินดีอยู่แล้ว ประกอบกับกิจกรรมภายในโครงการเป็นเพียงการพักอาศัย ไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้ลักษณะภูมิประเทศเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดการพังทลายของดินในบริเวณใกล้เคียง แต่ยังคงความกลมกลืนและสอดคล้องกับบริเวณพื้นที่ข้างเคียง นอกจากนี้ ภายในโครงการปัจจุบันได้มีการตกแต่งด้วยต้นไม้และพืชพรรณชนิดต่าง ๆ ไว้อย่างสวยงามและเป็นระเบียบ ดังนั้น ในระยะดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบที่เกิดจากการเปิดดำเนินการแต่อย่างใด | (1) ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินตามความลาดชันของพื้นที่ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างของหน้าดิน<br>(2) จัดให้มีรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ สูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร เพื่อป้องกันการพังทลายของดินเมลงสู่พื้นที่ข้างเคียง | - |
| 1.2 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว | เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ บริเวณโครงการฯ มีลักษณะทางธรณีวิทยาตามแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมธรณีวิทยา) เป็นหินตะกอนที่ราบสะสมตัวโดยทางน้ำ ตะกอนกรวด ทราย ดินสะสมตามร่องน้ำ และที่ราบน้ำท่วมถึง ; ยุคควอเตอร์นารี และพื้นที่โครงการอยู่ในเขต 2n ซึ่งมีระดับความรุนแรง 5-7 เมอร์คัลลี คือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย โดยในเขตนี้ กรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง และจากสถิติแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยาปีล่าสุด พบว่า ในปี 2555 พบการเกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ขนาดรุนแรงที่สุด 4.3 ริกเตอร์<br>จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริกเตอร์ ทางตอนเหนือ | (1) จัดให้มีการซ้อมหนีภัยกรณีเกิดแผ่นดินไหว เพื่อให้ผู้ใช้บริการในอาคาร มีความตื่นตัวและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง<br>(2) ภายหลังการเกิดแผ่นดินไหวต้องมีการปฏิบัติการสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น เช่น การค้นหาช่วยชีวิต การเตรียมอุปกรณ์ช่วยเหลือ การพยาบาล สุขอนามัย อาหาร น้ำ และเสื้อผ้า รวมทั้งต้องมีการซ่อมแซมบูรณะฟื้นฟูสิ่งก่อสร้างที่เสียหายและระบบสาธารณูปโภคที่เสียหายให้แล้วเสร็จ โดยเร็วที่สุด<br>(3) จัดทำข้อควรปฏิบัติของผู้ใช้บริการ ขณะเกิดแผ่นดินไหวติดประกาศไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เช่น บริเวณโถงทางเดิน เพื่อให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้ | - |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 1.2 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว (ต่อ) | ของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการส่งถ่ายแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย เกิดการเคลื่อนตัว และเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้น มีการเกิดแผ่นดินไหวตามมาหรือการเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐชั้นเดียว ขณะที่เขื่อนบางเหนียวดำ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) และจากแผนที่แสดงตำแหน่งพื้นที่โครงการกับตำแหน่งจุดศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหวบริเวณจังหวัดภูเก็ต ซึ่งบริเวณพื้นที่โครงการอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง ประมาณ 13.30 กิโลเมตร<br>นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่และพังงา ดังนั้น ผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวที่มีต่อโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ | - อย่าตกใจ อยู่ในความสงบ มีสติ พยายามปลอบคนข้างเคียง ให้คิดถึงวิธีการกู้สถานการณ์<br>- ถ้าอยู่ในอาคาร ให้ระวังสิ่งของที่อยู่สูงตกใส่ เช่น โคมไฟ ชิ้นส่วนอาคาร เศษอิฐ และปูนซีเมนต์ ที่แตกออกจากผนัง หรือเพดาน ให้ระมัดระวังตู้หนังสือ ตู้โชว์ ชั้นวางของ โต๊ะ ทีวี ตู้เย็น และเฟอร์นิเจอร์อาจเลื่อนชนหรือล้มทับ<br>- ให้ออกห่างจากหน้าต่าง ประตู และกระจก ถ้าการสั่นสะเทือนรุนแรง ให้หลบอยู่ใต้โต๊ะ ใต้เตียงหรือมุมห้อง ซึ่งห่างจากหน้าต่าง หรือหลบอยู่ใต้วงกบประตูที่แข็งแรง พยายามชักชวนให้ผู้อื่นปฏิบัติตาม อย่างวิ่งออกมานอกอาคาร<br>- ถ้าอยู่นอกอาคาร ให้ออกห่างจากอาคารสูงกำแพง เสาไฟฟ้า และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่อาจโค่นล้ม อย่าวิ่งไปตามถนนให้อยู่ในที่โล่งแจ้ง<br>- ถ้าอยู่ในรถให้หยุดรถในที่ปลอดภัย คือ ที่โล่งหลีกเลี่ยงที่ลาดชัน บริเวณภูเขาซึ่งอาจเกิดแผ่นดินถล่ม หินกลิ้ง เมื่อมีการหยุดการสั่นไหว ให้ขับด้วยความระมัดระวัง<br>- ติดตามข่าวสารของทางราชการอย่างใกล้ชิด | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 1.3 **ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน** | โครงการจัดให้มีแนวรั้วกำแพงที่อยู่ล้อมรอบโครงการ รวมทั้งยังมีต้นไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและหญ้าปกคลุมดิน ซึ่งกระจายอยู่ตามบริเวณต่างๆ ของพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ซึ่งสามารถช่วยป้องกันการพังทลายของดินได้ในระดับหนึ่ง ดังนั้น ปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในช่วงเปิดดำเนินการจะเกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ | (1) ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินตามความลาดชันของพื้นที่ภายในโครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างของหน้าดิน<br>(2) จัดให้มีรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ สูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร เพื่อป้องกันการพังทลายของดินถมลงสู่พื้นที่ข้างเคียง<br>(3) จัดให้มีแนวรั้วกำแพง ล้อมรอบโครงการ รวมทั้งยังมีต้นไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและหญ้าปกคลุมดิน<br>(4) หากมีการร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับความเสียหายอันเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ โครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนโดยเร็ว | - |
| 1.4 **คุณภาพอากาศ** | เมื่อโครงการเปิดดำเนินการผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นกับโครงการนั้นไม่มีนัยสำคัญ เนื่องจากไม่มีแหล่งปล่อยมลพิษที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบแต่อย่างใด แต่โครงการมีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการซึ่งอาจจะก่อให้เกิดปริมาณมลสารต่าง ๆ จากบริเวณที่จอดรถยนต์ของโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศมีน้อยมาก ทั้งนี้ เนื่องจากกิจกรรมของโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อการพักอาศัยเป็นสำคัญ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 33 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 7 คัน เป็นที่จอดรถนอกอาคารทั้งหมด ประกอบกับโครงการได้จัดเตรียมต้นไม้ที่เป็นไม้ยืนต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นแนวป้องกันและดูดซับมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการได้ในเบื้องต้น จึงลดปัญหาการกระจายตัวของมลพิษที่จะเกิดขึ้นจากที่จอดรถได้ในระดับหนึ่งดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ<br>จากการประเมินมลพิษที่ปล่อยออกจากท่อไอเสียของรถยนต์ในโครงการ ซึ่ง | (1) ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันนูน เพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนพื้นผิวถนน<br>(2) หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน พื้นที่ส่วนต่างๆ โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว<br>(3) ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ<br>(4) กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดรถ<br>(5) จัดให้มีชนิดพันธุ์ไม้ต่าง ๆ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีคุณภาพกรองการฟุ้งกระจายของมลสารที่ปล่อยออกจากรถยนต์ทั้งพันธุ์ไม้ ประเภทไม้ยืนต้นทรงสูง ไม้พุ่มให้กลิ่นหนา และกลุ่มไม้ทรงสูงใบหนา เพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากยานพาหนะและเป็นม่านกันการฟุ้ง | - |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ) | โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 33 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 7 คัน ดังนั้น ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจึงจะเกิดจากการจราจรภายในโครงการ ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นจะมาจากท่อไอเสียรถยนต์ โดยสามารถประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ดังนี้ ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน(PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์(CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO2) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์(SO2) และไฮโดรคาร์บอน (HC)<br>1) จากการคำนวณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากท่อไอเสียของรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ มีค่ารวมกันเท่ากับ 0.0000043+ 0.0000009= 0.0000052 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร<br>2) จากการคำนวณความเข้มข้นของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากท่อไอเสียของรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ มีค่ารวมกันเท่ากับ 0.0000085+ 0.0000007 = 0.0000092 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร<br>3) จากการคำนวณ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ มีค่ารวมกันเท่ากับ 0.0001222+ 0.0000265= 0.0001487 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 34.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร<br>4) จากการคำนวณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ มีค่ารวมกันเท่ากับ 0.0000876+ 0.0000002= 0.0000878 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร | กระจายของฝุ่นละอองและมลสารตลอดจนการให้ร่มเงาที่มีผลด้านการช่วยคายอากาศให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบ<br>(6) โครงการมีพื้นที่สีเขียวเพื่อเพิ่มปริมาณ $O_2$ ในอากาศด้วยพันธุ์ไม้ยืนต้นในโครงการ<br>(7) ติดตั้งป้ายเตือน **"ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ"** ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด<br>(8) จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการโดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น เพื่อลดการระบายมลสารในอากาศจากการจราจร<br>(9) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบปรับและระบายอากาศ ดังนี้<br>1) ตรวจสอบการติดตั้งหอผึ่งเย็นของโครงการให้มีรายละเอียดเป็นไปตามที่มีวิศวกรได้ออกแบบไว้ เพื่อการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาตามข้อกำหนดในประกาศอนามัย<br>2) กำหนดให้โครงการปฏิบัติตามข้อปฏิบัติในการควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็น รวมถึงการดูแลระบบปรับอากาศที่กำหนดไว้ในข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลบำรุงรักษา และตรวจสอบเฝ้าระวังระบบผึ่งเย็นตามประกาศของกรมอนามัยอย่างเคร่งครัด | |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 5) จากการคำนวณ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ มีค่ารวมกันเท่ากับ 0.0000038+ 0.0000002= 0.000004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร<br>6) จากการคำนวณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ มีค่ารวมกันเท่ากับ 0.0000326+ 0.0000386= 0.0000712 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 5.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร<br>สำหรับการดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากยานพาหนะ แต่ทั้งนี้ เนื่องจากบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทตลอดเวลา จึงไม่เกิดการสะสมของมลพิษ และโครงการจะติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณลานจอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีได้การปลูกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อให้ต้นไม้ต่างๆ ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากที่จอดรถของโครงการ<br>โดยพันธุ์ไม้ยืนต้นที่โครงการเลือกปลูก ได้แก่ ต้นหมากเขียว ต้นปาล์มฟอกเทล ต้นลีลาวดี ต้นอโศกอินเดีย และต้นมะม่วง ซึ่งพันธุ์ไม้ดังกล่าวสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เมื่อเทียบเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 2,354.49 กรัม ในขณะที่มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่ปล่อยจากรถยนต์ภายในโครงการ เมื่อคิดเทียบเป็น CO2 เท่ากับ 30.32 กรัม ซึ่งต้นไม้ที่ปลูกสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ<br>จากอัตราการสังเคราะห์แสงใน 1 วัน ของต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีค่ารวมประมาณ 53.49 โมล หรือประมาณ 2,354.49 กรัม ในขณะที่ปริมาณก๊าซ | | |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่ปล่อยจากรถยนต์ภายในโครงการ เมื่อคิดเทียบเป็น CO2 เท่ากับ 0.69 โมล หรือ 30.32 กรัม<br>ดังนั้น จะเห็นได้ว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เมื่อคิดเทียบเป็น CO2 ที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะภายในโครงการมีปริมาณน้อยมาก เมื่อเทียบกับอัตราการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ภายในโครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อคุณภาพอากาศบริเวณโดยรอบ ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ | | |
| 1.5 **ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน** | การดำเนินโครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม โดยกิจกรรมภายในโครงการมีเพียงการพักอาศัยของผู้พักอาศัยเป็นหลักเท่านั้น ซึ่งส่วนใหญ่ต้องการความสงบในการพักผ่อนในห้องพัก ซึ่งผลกระทบจากเสียงที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการโครงการ จะเป็นเสียงที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะที่วิ่งเข้า-ออกโครงการเท่านั้น ซึ่งเป็นระดับเสียงปกติที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ประกอบกับเสียงจากการจราจรที่เกิดขึ้นจัดเป็นเสียงที่ดังเป็นระยะ (Intermittent Noise) เป็นเสียงที่ไม่ต่อเนื่อง และโครงการมีลักษณะเป็นโรงแรมที่ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ต้องการความเงียบสงบ ต้องการพักผ่อนและมีความเป็นส่วนตัวสูง จึงไม่มีกิจกรรมภายในโครงการใดที่จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือน ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านนี้จะอยู่ในระดับต่ำ | (1) ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ<br>(2) กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่รถยนต์ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดรถ<br>(3)ไม่ให้ผู้พักอาศัยทำกิจกรรมที่ส่งเสียงดังอันก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้พักอาศัยในพื้นที่ข้างเคียง | - |
| 1.6 คุณภาพน้ำ | **1) ปริมาณน้ำเสีย**<br>น้ำเสียจากโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ น้ำเสียจากห้องส้วม และน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ได้แก่ น้ำเสียจากการอาบน้ำ ซักล้าง เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 59.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่อัตราร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอย) | (1) ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียที่โครงการเลือกใช้ต้องมีค่าและเกณฑ์การออกแบบเป็นไปตามข้อกำหนด<br>(2) ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้คุณภาพอยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 | (1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย ดัชนีที่ทำการตรวจวัดอย่างน้อย คือ pH, บีโอดี (BOD), สารแขวนลอย (Suspended Solids),ซัลไฟด์ (Sulfide), สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 1.6 คุณภาพน้ำ (ต่อ) | **2) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย**<br>น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 59.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน (โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอย) ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ ซึ่งจะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 โครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม จำนวน 78 ห้อง จัดอยู่ในอาคาร ประเภท ข (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง) ซึ่งกำหนดให้มีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยต้องไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร<br><br>**3) ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย**<br>สำหรับการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย โครงการเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process, A/S) มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียขนาด 70.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง<br>ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ(Aeration activated sludge process, A/S) มีกระบวนการบำบัดน้ำเสียต่อไป ซึ่งมีองค์ประกอบหลักของระบบ ดังนี้<br>1) ถังดักไขมัน โครงการจัดให้มีถังดักไขมัน เพื่อแยกไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสีย ก่อนจะเข้าสู่ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป | ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 โครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม จำนวน 78 ห้อง จัดอยู่ในอาคาร ประเภท ข (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง) ซึ่งกำหนดให้มีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย ต้องไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามประกาศฯดังกล่าวกำหนด<br>(3) กำหนดให้มีการสูบตะกอนทุกปีโดยใช้บริการสูบสิ่งปฏิกูลจากเทศบาลเมืองป่าตอง<br>(4) จัดให้มีพนักงานตักไขมันทุก 3 วัน เพื่อป้องกันการอุดตัน โดยนำไปตากแห้งก่อนที่จะนำไปพักในห้องพักมูลฝอยแห้งภายในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ<br>(5) กำหนดให้ล้างบ่อดักไขมันทุก 6 เดือน<br>(6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ<br>(7) ติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้าในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากส่วนอื่น ๆ<br>(8) สำหรับมาตรการในการดูแล และบำรุงรักษาBiological Oxidation เพื่อกำจัด $CH_4$ ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้<br>- จัดให้มีการดำเนินการกันดินในบริเวณพื้นที่บ่อมีเทนให้มีขอบเขตที่ชัดเจน<br>- ปลูกต้นไม้ประเภทคลุมดิน พืชที่อายุสั้น เช่นหญ้า พืช | Solids), ตะกอนหนัก (Settleable Solids), น้ำมันและ ไขมัน (Fal Oil & Grease), ทีเคเอ็น(TKN) และ Faecal Coliform บริเวณจุดน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบและจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง ของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่ง รวมทั้งน้ำจากบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนปล่อยลงสู่บ่อเก็บน้ำทิ้ง ขนาด โดยมีระยะความถี่ในการตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ<br>(2) สูบตะกอนบริเวณส่วนตกตะกอนถังบำบัดน้ำเสีย กำหนดให้มีการสูบตะกอนทุก1 ปี |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 1.6 คุณภาพน้ำ (ต่อ) | ถังดักไขมันจากห้องครัวและร้านอาหาร<br>- ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 6.24 ลบ.ม./วัน<br>- อัตราการบำบัด 8.00 ลบ.ม./วัน<br>- ค่าเฉลี่ย บีโอดี เข้าระบบ 1,200 มก./ลิตร<br>- ระยะเวลากักเก็บ 6 ชั่วโมง<br>- ปริมาตรถังดักไขมันที่ต้องการ 2.00 ลบ.ม.<br>- ค่าเฉลี่ย บีโอดี ออกจากระบบ 800 มก./ลิตร<br>- ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี 33 %<br><br>2) ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอน (Separation Chamber) เป็นขั้นตอนที่ส่วนแยกกากตะกอน ทำหน้าที่แยกกากตะกอนหนัก (Solids) และกากตะกอนเบา (Scum) รวมทั้งย่อยสลายกากบางส่วน โดยอาศัยหลักการแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ทำให้กากตะกอนที่ปะปนอยู่ในน้ำตกลงสู่ส่วนล่างของถัง ซึ่งจะทำให้ได้ส่วนที่เป็นน้ำใสอยู่ส่วนบนของถัง<br>3) ส่วนเติมอากาศ (Aeration Chamber) เป็นขั้นตอนการเติมอากาศให้แก่จุลินทรีย์ชนิดที่ต้องการออกซิเจน (Aerobic Bacteria) ที่ถูกเลี้ยงไว้บนผิวตัวกลางแบบยึดติดกับที่ (Fix Film Bio Synthesis Media) และชนิดแขวนลอยในน้ำ (Suspension Media) ซึ่งผลิตจาก PVC แข็ง โดยจุลินทรีย์ดังกล่าวจะทำหน้าที่ย่อยสลายสารอินทรีย์ที่อยู่ในน้ำเสีย ทำให้เกิดเป็นอนุภาคขนาดเล็ก และตกลงสู่ส่วนล่างของถัง ซึ่งจะทำให้น้ำเสียที่เข้าสู่ส่วนเติมอากาศ ลดลงอยู่ในระดับ 20.00 มก./ล.<br>4) ส่วนตกตะกอนน้ำใส (Sedimentation Chamber) เป็นการตกตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินเพื่อแยกน้ำทิ้งส่วนใสภายหลังการบำบัด โดยภายในถังมีท่อดูดตะกอน | ตระกูลถั่ว เป็นต้น<br>- กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าดินบริเวณบ่อมีเทนทุก ๆ ปี<br>- จัดให้มีระบบรดน้ำต้นไม้บนหน้าดินที่ใช้เป็นบ่อมีเทน โดยใช้ระบบตั้งเวลาในการรดน้ำ คือช่วงเช้าและช่วงเย็น<br>- จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อที่ใช้ระบายก๊าซมีเทนที่อยู่ใต้ดินทุก ๆ 6 เดือน | |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | หนัก (Sludge) เพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยอาศัยระบบการยกตัวของอากาศ (Air Lift System)<br>ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าว ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ โดยน้ำทิ้งที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้ว จะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป ทั้งนี้ จากการสอบถามไปยังเทศบาลเมืองป่าตอง พบว่า พื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ในเขตที่มีระบบรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ บริเวณซอยพระบารมี 6 และได้เชื่อมท่อน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการเข้ากับท่อรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ เรียบร้อยแล้ว | | |
| 2. **ทรัพยากรชีวภาพ** | | | |
| 2.1 **ทรัพยากรชีวภาพบนบก** | การดำเนินโครงการมีการฟื้นฟูพื้นที่ว่างบางส่วนให้เป็นพื้นที่สีเขียวทดแทนส่วนที่เป็นอาคาร โดยการปลูกไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อตกแต่งและสร้างความร่มรื่นให้โครงการ และเพื่อให้เกิดความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ข้างเคียง ซึ่งไม้ดอกไม้ประดับที่ปลูกไว้ดังกล่าว จะสามารถเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย และแหล่งหาอาหารของสัตว์ขนาดเล็กได้ เช่น มด กิ้งก่า นกกระจอก นกกระจิบ และผีเสื้อ เป็นต้น ซึ่งจะเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และพื้นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตได้ในระดับหนึ่ง โดยพันธุ์ไม้ที่ปลูกภายในโครงการจะเป็นชนิดที่สามารถพบเห็นได้โดยทั่วไป ซึ่งเป็นพืชเขตร้อนและพันธุ์ไม้พื้นเมืองตกแต่งอาคาร ที่มีลักษณะเป็นทั้งไม้พุ่มและพืชคลุมดินทั่วไป ซึ่งนอกจากจะเพิ่มความร่มรื่นแล้ว ยังช่วยเพิ่มความสวยงามอีกด้วย ทั้งนี้ พืชเหล่านี้เป็นพืชที่พบเห็นได้ทั่วไปที่ใช้ในการประดับตกแต่งอาคารสถานที่พักตากอากาศต่างๆ จึงไม่ใช่พรรณที่หายากแต่ประการใด ดังนั้น จะเห็นได้ว่า การดำเนินการของโครงการซึ่งจะมีการจัดพื้นที่สี | (1) ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ<br>(2) บำรุง ดูแลรักษาต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ<br>(3) รณรงค์และสร้างจิตสำนึกให้ผู้พักอาศัยช่วยกันดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการ<br>(4) ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อป้องกันการส่งผลกระทบต่อพืชพรรณที่ปลูกไว้ในโครงการ<br>(5) ในบริเวณที่เป็นสนามหญ้า ต้องมีการปักป้ายห้ามเหยียบ | - |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | เขียวอย่างเป็นสัดส่วน และเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ประกอบกับกิจกรรมของโครงการเป็นการดำเนินกิจการเพื่อการพักอาศัยเป็นหลัก ที่มีการวางระบบสาธารณูปโภคอย่างเป็นระบบ และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่มีกิจกรรมใดที่จะเป็นการทำลายธรรมชาติ หรือต้นไม้ในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด ดังนั้นจึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกในระดับต่ำ | สนามหรือห้ามจอดรถ | |
| 2.2 **ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ** | จากการสำรวจแหล่งน้ำผิวดินบริเวณโดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการฯ พบว่า โครงการไม่ได้อยู่ติดแหล่งน้ำธรรมชาติหรือทางน้ำสาธารณะตัดผ่านแต่อย่างใด<br>สำหรับการดำเนินโครงการ คาดว่าส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระดับต่ำ เนื่องจาก โครงการมีการรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยน้ำทิ้งที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้ว จะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป ทั้งนี้ จากการสอบถามไปยังเทศบาลเมืองป่าตอง พบว่า พื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ในเขตที่มีระบบรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ บริเวณซอยพระบารมี 6 และได้เชื่อมท่อน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการเข้ากับท่อรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ เรียบร้อยแล้ว | โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด | |

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

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

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ | | | |
| 3.1 สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน<br>(1) การใช้ไฟฟ้า | (1) ระบบไฟฟ้ากรณีปกติ<br>โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต สาขาป่าตอง โดยจะเชื่อมต่อสายส่งแรงสูงจากการไฟฟ้าฯ จากบริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อต่อเข้าสู่แผงควบคุมวงจรไฟฟ้ารวม (Main Distribute Board : MDB) และจ่ายไปยัง Panel Load ในส่วนต่าง ๆ ของโครงการต่อไป<br>(2) ระบบไฟฟ้ากรณีฉุกเฉิน<br>กรณีไฟฟ้าปกติขัดข้องโครงการมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรอง ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 350 kVA จำนวน 1 ชุด สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่พื้นที่ส่วนกลางและอุปกรณ์ไฟฟ้าส่วนกลาง นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มี Battery ขนาด 24 V สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟและไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งในจุดต่างๆ ของพื้นที่โครงการ<br>โดยพื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคฯ สามารถจ่ายไฟฟ้าได้ตามมาตรฐานคุณภาพที่สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (สพช.) กำหนด ซึ่งมีความเพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้า และได้มีการพัฒนาในด้านมาตรฐานทางด้านเทคนิคและมาตรฐานการให้บริการทั่วไป เพื่อให้ผู้ใช้ไฟฟ้าได้รับบริการที่สะดวกรวดเร็วรองรับความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างมั่นคงและเพียงพอ รวมทั้งการจัดทำระบบแผนที่และข้อสนเทศระบบจำหน่ายไฟฟ้าเพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ตลอดจนการปรับปรุงการให้บริการติดตั้งไฟฟ้าใหม่/ไฟฟ้าเพิ่ม การปรับปรุงการให้บริการรับชำระค่าไฟฟ้าและการปรับปรุงประสิทธิภาพงานบริหารด้านไฟฟ้าตามมาตรฐาน ISO 9002 เป็นต้น เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงและเพียงพอในการ | (1) โครงการจะพิจารณาติดตั้งไฟฟ้า เพื่อให้แสงสว่างตลอดแนวรั้วโดยไม่กระทบกับผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ<br>(2) โครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า บริเวณด้านหน้าอาคารโดยไม่ติดกับบ้านพักอาศัย<br>(3) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการมีกิจวัตรประจำวันและพฤติกรรมในการประหยัดไฟฟ้า ดังนี้<br>- ปิดสวิตซ์ไฟ และเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งาน สร้างให้เป็นนิสัยในการดับไฟทุกครั้งที่ออกจากห้อง<br>- เลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ดูฉลากแสดงประสิทธิภาพให้แน่ใจทุกครั้งก่อนตัดสินใจซื้อหากมีอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 ต้องเลือกใช้เบอร์ 5<br>- ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งที่จะไม่อยู่ในห้องเกิน 1 ชั่วโมง สำหรับเครื่องปรับอากาศทั่วไป และ 30 นาทีสำหรับเครื่องปรับอากาศเบอร์ 5<br>- หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศบ่อยๆ เพื่อลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศ<br>- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส ทั้งนี้อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น 1 องศา ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5-10<br>- ไม่ปล่อยให้มีความเป็นรั่วไหลจากห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนังฝ้าเพดาน ประตูช่อง | - ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานอยู่เสมอ |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| (1) การใช้ไฟฟ้า (ต่อ) | จ่ายไฟฟ้าให้มากขึ้น ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ | แสงและปิดประตูห้องทุกครั้งที่เปิดเครื่องปรับอากาศ<br>- ลดและหลีกเลี่ยงการเก็บเอกสาร หรือวัสดุอื่นใด ที่ไม่จำเป็นต้องใช้งานในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศเพื่อลดการสูญเสีย และใช้พลังงานในการปรับอากาศภายในอาคาร<br>(4) ใช้มู่ลี่กันสาดป้องกันแสงแดดส่องกระทบตัวอาคารและบุฉนวนกันความร้อนตามหลังคาและฝาผนังเพื่อไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป เพื่อลดการสูญเสียพลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าภายในอาคาร<br>(5) หลอดไฟภายในโครงการ จะเลือกใช้หลอด LED ทั้งหมด เพื่อเป็นการลดการใช้ประหยัดพลังงานไฟฟ้า | |
| (2) การใช้น้ำ | **(ก) แหล่งน้ำใช้และปริมาณน้ำใช้**<br>โครงการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำหลัก และซื้อน้ำจากรถขายน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง โดยปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของโครงการคาดการณ์จากจำนวนผู้ใช้บริการ และพื้นที่การใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยของอาคารโครงการ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำรวมสูงสุดประมาณ 74.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน<br>ทั้งนี้ เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชนใกล้เคียง มีการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำหลัก ดังนั้น คาดว่าการใช้น้ำของโครงการจึงมีผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนในระดับต่ำ<br>**(ข) ระบบการจ่ายน้ำและการสำรองน้ำใช้**<br>โครงการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำหลัก และซื้อน้ำจากรถขายน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ | (1) จัดให้มีการสำรองน้ำใช้ในโครงการเท่ากับ 513.60 ลูกบาศก์เมตร เพื่อการอุปโภค บริโภค และสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง<br>(2) ติดป้ายรณรงค์การใช้น้ำหรือไฟฟ้าอย่างประหยัดบริเวณจุดที่สังเกตได้ง่าย เช่น ป้ายอักษร แผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ หรือแผ่นพับประชาสัมพันธ์<br>(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำอย่างสม่ำเสมอ<br>(4) รณรงค์และให้คำแนะนำวิธีการประหยัดพลังงานแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการได้แก่<br>- ใช้น้ำอย่างประหยัด และหมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำภายในห้องชุดเพื่อลดการสูญเสียน้ำ<br>- ปิดน้ำในช่วงเวลาล้างหน้า แปรงฟัน โกนหนวดและบูสบู่ | - ตรวจวัดคุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำใช้ทุก 6 เดือน โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดอย่างน้อยต้องประกอบด้วย โคลิฟอร์มแบคทีเรีย เอสเชอริเชียโคไลสตาฟิโลค็อกคัสออเรียส คลอสตริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 347 (พ.ศ.2549) ออกความตามในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| (2) การใช้น้ำ (ต่อ) | - กรณีใช้น้ำประปาจากการประปาฯ โครงการจะเชื่อมต่อท่อประปาจากท่อส่งน้ำของการประปาฯ ผ่านมิเตอร์ประปาของโครงการ เข้าสู่บ่อเก็บน้ำดี ขนาดความจุ 214.80 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคาร 1 จำนวน 1 บ่อ และบ่อเก็บน้ำดี ขนาดความจุ 80.00 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคาร 2 จำนวน 1 บ่อ(ความจุรวม 294.80 ลูกบาศก์เมตร) หลังจากนั้น จะสูบจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคารต่อไป<br>รวมปริมาณน้ำสำรองของโครงการทั้งหมด 294.80 ลูกบาศก์เมตร<br><br>- กรณีซื้อน้ำจากเอกชน โครงการจะเชื่อมต่อหัวรับน้ำสำรองเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบขนาดความจุ 218.80 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ หลังจากนั้น น้ำจากบ่อเก็บน้ำดิบจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำผ่านชุดปรับปรุงคุณภาพน้ำ ก่อนจะถูกปล่อยเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดี และสูบจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคารต่อไป | ตอนอาบน้ำ<br>- ใช้สบู่เหลวแทนสบู่ก้อนเวลาล้างมือ เพราะการใช้สบู่ก้อนล้างมือจะใช้เวลามากกว่าการใช้สบู่เหลวและการใช้สบู่เหลวที่ไม่เข้มข้นจะใช้น้ำน้อยกว่าการล้างมือด้วยสบู่ก้อน<br>- ตรวจสอบท่อน้ำรั่วภายในห้องน้ำและส่วนซักล้างด้วยการปิดก๊อกน้ำทุกตัวภายในห้องน้ำและส่วนซักล้างหลังจากที่ทุกคนเข้านอน<br>- ตรวจสอบชักโครกว่ามีจุดรั่วซึมหรือไม่โดยลองหยดสีผสมอาหารลงในถังพักน้ำแล้วสังเกตดูที่คอห่านหากมีน้ำสีลงมาโดยที่ไม่ได้กดชักโครกแสดงว่ามีการรั่วซึมของชักโครก<br>- ใช้ Sprinkler หรือฝักบัวรดน้ำต้นไม้แทนการฉีดน้ำด้วยสายยาง<br>- ไม่ใช้สายยางและเปิดน้ำไหลตลอดเวลาในขณะที่ล้างรถ<br>- ไม่ล้างรถบ่อยครั้งจนเกินไป เพราะนอกจากจะมีความสิ้นเปลืองน้ำแล้ว ยังทำให้เกิดสนิม<br>(5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อสำหรับส่งน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่า ชำรุดเสียหายให้ทำการซ่อมแซมทันที<br>(7) ล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ทุก 6 เดือน | |
| (3) การระบายน้ำ | เมื่อโครงการเปิดดำเนินบริเวณนี้จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างถาวรจากเดิมพื้นที่ว่างเปล่ามิได้มีการใช้ประโยชน์แต่อย่างใด โดยในการพัฒนาโครงการได้มีการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการก่อสร้างอาคาร พร้อมกันนี้โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวไว้พักผ่อน แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีพื้นที่ที่ให้มีการจัดภูมิสถาปัตย์ ปริมาณน้ำฝนที่ซึมลงใต้ดินก็จะลดลงเนื่องมาจากในบริเวณพื้นที่โครงการส่วนที่เป็นอาคาร และถนน ทำให้ปริมาณน้ำฝนที่คงเหลืออยู่บนพื้นผิวเพิ่มขึ้นจาก | (1) ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำและมีการลอกตะแกรงทุกเดือน<br>(2) ควบคุมการระบายน้ำหลังพัฒนาไม่ให้เกินก่อนพัฒนาโครงการ<br>(3) ก่อสร้างบ่อหน่วงน้ำ เพื่อรองรับและเก็บกักน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ ก่อนที่จะนำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการทั้งหมด เช่น | - |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| (3) การระบายน้ำ (ต่อ) | เมื่อก่อนมีการพัฒนาโครงการ ดังนั้น โครงการจึงต้องมีการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้<br>- การระบายน้ำฝน เมื่อเปิดดำเนินการ การระบายน้ำฝนของโครงการ จะมีการรวบรวมน้ำฝนจากส่วนต่างๆ ของโครงการ เช่น น้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคาร จะถูกรวบรวมตามจุดหัวรับน้ำบนชั้นหลังคา ลงมาตามท่อดิ่ง แล้วระบายลงตามบ่อพักน้ำรอบอาคาร รวมกับน้ำฝนจากพื้นที่สีเขียว และด้านข้างถนนรอบโครงการ ลงสู่ท่อระบายน้ำฝนของโครงการ ชนิด RCP ซึ่งมีขนาด 0.30 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ ขนาด 1 x 1 เมตร ซึ่งมีอยู่ตลอดแนวท่อระบายน้ำ ก่อนจะไหลลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการ ความจุ 90.00 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณที่จอดรถจักรยานยนต์ (รองรับน้ำฝนอย่างน้อย 3 ชั่วโมง) หลังจากนั้น น้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำ จะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 ต่อไป<br>จากการคำนวณอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการ พบว่า ปริมาณน้ำฝนภายหลังการพัฒนาโครงการ ที่ต้องกักเก็บเป็นเวลาอย่างน้อย 3 ชั่วโมง เท่ากับ 81.40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งหากเปรียบเทียบกับความจุของบ่อหน่วงน้ำ ซึ่งมีขนาด 90.00 ลูกบาศก์เมตร พบว่า สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนบริเวณพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ<br>- การระบายน้ำทิ้ง น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากผู้ใช้บริการและจากกิจกรรมภายในโครงการ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ หลังจากนั้น น้ำทิ้งที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้ว จะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป ดังนั้น การระบายน้ำของโครงการในระยะดำเนินการจะมีผลกระทบต่อการระบายน้ำของชุมชนในระดับต่ำ | รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียว ฉีดล้างถนน เป็นต้น<br>(4) นำน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ ล้างพื้น ล้างท่อ ถนน เป็นต้น<br>(5) โครงการต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง)<br>(6) จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำ สำหรับสูบระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำของโครงการให้มีความพร้อมอยู่เสมอ โดยจะต้องมีอย่างน้อย 2 เครื่อง (สำรอง 1 เครื่อง)<br>(7) จัดให้มีการขุดลอก ฉีดล้างทำความสะอาดภายในรางระบายน้ำ (Gutter) ภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้น้ำไหลได้อย่างสะดวก<br>(8) จัดให้มีท่อระบายน้ำ เพื่อระบายน้ำจากรางระบายน้ำฝน (Gutter) ลงสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ ก่อนจะสูบระบายออกต่อไป | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| (4) การจัดการมูลฝอย | **ก) ความเพียงพอของที่รองรับมูลฝอยของโครงการ**<br>เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นทั้งสิ้น 468.00 ลิตร/วัน หรือ 0.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 206.00 กิโลกรัม/วัน ซึ่งการรวบรวมมูลฝอยของโครงการจะถูกรวบรวมโดยแม่บ้านเป็นประจำทุกวัน โดยจะเก็บรวบรวมมูลฝอยจากห้องพักและบริเวณทั่วไปภายในโครงการ และจะคัดแยกมูลฝอยไปเก็บยังห้องพักมูลฝอยรวมโดยตามแต่ละประเภทมูลฝอย คือ มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่ย่อยสลายได้, มูลฝอยทั่วไป, มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล โดยมีพื้นที่ห้องพักมูลฝอยรวม 7.05 ตารางเมตร ที่ระดับกักเก็บ 1.20 เมตร (รองรับมูลฝอยได้ 8.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้นาน มากกว่า 3 วัน เพื่อรอรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาจัดเก็บต่อไป<br>ทั้งนี้จากการประเมินปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากโครงการ และเปรียบเทียบกับความจุของห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภทของโครงการ พบว่าขนาดของห้องพักมูลฝอยสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้อย่างน้อย 3 วัน ซึ่งเพียงพอสำหรับการจัดการมูลฝอยของโครงการ โดยเฉพาะในช่วงที่รถเก็บขนมูลฝอยไม่สามารถเข้าเก็บขนมูลฝอยของโครงการได้ ซึ่งทำให้ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการยังคงสามารถรองรับมูลฝอยไว้ได้ในช่วงที่รอรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขนต่อไป<br><br>**ข) การจัดการมูลฝอย**<br>- ห้องพักแต่ละห้อง โครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยภายในห้องพัก ขนาด 20 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง (แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ และมูลฝอยแห้ง)<br>- ส่วนต้อนรับ โครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 60 ลิตร จำนวน 2 ถัง | (1) โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆ ภายในโครงการเป็น 4 ประเภท ได้แก่<br>- ถังรองรับมูลฝอยอินทรีย์ ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร เปลือกผลไม้ เศษผัก เป็นต้น (ถังสีเขียว)<br>- ถังรองรับมูลฝอยแห้ง สามารถรองรับมูลฝอยทั่วไป เช่น ถุงหรือพลาสติก เป็นต้น (ถังสีน้ำเงิน)<br>- ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งเป็นมูลฝอยที่ยังใช้ได้ เช่น ขวดน้ำชนิดที่เป็นแก้วและพลาสติก เศษกระดาษ กระป๋องน้ำอัดลม กระป๋องเบียร์ (ถังสีเหลือง)<br>- ถังรองรับมูลฝอยอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉายแบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารเคมี เป็นต้น (ถังสีส้มหรือถังสีเทาฝาส้ม) ก่อนจะนำไปทิ้งยังจุดทิ้งมูลฝอยอันตรายตามที่ท้องถิ่นกำหนด<br>(2) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวัน และคัดแยกมูลฝอยก่อนนำไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองป่าตอง มาจัดเก็บต่อไป<br>(3) การเก็บมูลฝอยใส่ถุงต้องไม่ให้มีปริมาณหรือน้ำหนักมากเกินไป<br>(4) ก่อนรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆ ไปยังห้องพักมูลฝอยรวม ต้องมัดปากถุงให้แน่น เพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจายและสะดวกต่อการขนย้าย | (1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยของแต่ละชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทุกวันตลอดระยะดำเนินการ<br>(2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในอาคารโครงการทุกวันตลอดระยะดำเนินการ<br>(3) ทำความสะอาดที่พักมูลฝอยทุกชั้นทุกวันตลอดระยะดำเนินการ<br>(4) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมและถนนภายในโครงการทุกครั้งภายหลังการเก็บขนมูลฝอยตลอดระยะดำเนินการ<br>(5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานกับเทศบาลเมืองป่าตอง กรณีที่มีปริมาณมูลฝอยตกค้าง |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| (4) การจัดการมูลฝอย (ต่อ) | (แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ และมูลฝอยแห้ง)<br>- การจัดการขยะอันตราย โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ห้อง แยกจากมูลฝอยประเภทอื่นๆ โดยในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยของโครงการนั้น จะกำหนดให้แม่บ้านคัดแยกมูลฝอยอันตรายออกมา และบรรจุใส่ถุงสีแดง มัดปากถุงอย่างมิดชิด ก่อนนำไปทิ้งในห้องพักมูลฝอยอันตราย<br>ทั้งนี้ เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตได้มีประกาศจังหวัดภูเก็ต ลงวันที่ 3 เมษายน 2557 เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครภูเก็ต ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2557 เพื่อให้การจัดการขยะอันตรายมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ โครงการจะดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนด โดยการคัดแยกของเสียอันตรายดังกล่าว โดยโครงการจะเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมและนำส่งขยะอันตรายไปยังศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยอันตรายของเทศบาลนครภูเก็ตเอง<br><br>**ค) ความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานราชการ**<br>การเก็บรวบรวมและจัดเก็บมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในพื้นที่ตำบลป่าตอง อยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองป่าตอง โดยปัจจุบันเทศบาลเมืองป่าตอง ไม่มีที่กำจัดมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ ต้องนำมูลฝอยไปกำจัดในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ห่างจากเขตเทศบาลเมืองป่าตอง 19 กิโลเมตร ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 126-127 ตัน/วัน เทศบาลมีรถเก็บมูลฝอย จำนวน 18 คัน พนักงานเก็บขนมูลฝอย 44 คน พนักงานเก็บกวาดมูลฝอย 26 คน มีความสามารถในการเก็บขนมูลฝอย 126 ตัน/วัน นอกจากนี้ ยังมีงานที่เกี่ยวเนื่องกับการรักษาความสะอาดอื่นๆ เช่น การดูดสิ่งปฏิกูล มีรถดูดสิ่งปฏิกูล จำนวน 3 คัน รถบรรทุกน้ำ จำนวน 1 คัน (ที่มา : แผนยุทธศาสตร์การพัฒนา (พ.ศ. | (5) จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค<br>(6) ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้มาใช้บริการ และชุมชน บริเวณใกล้เคียงโดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น<br>(7) จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ<br>(8) จัดให้มีแม่บ้านคอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ<br>(9) ประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยกับ เทศบาลเมืองป่าตอง ให้มาเก็บมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอทุกวัน โดยไม่มีการตกค้างภายในโครงการ<br>(10) ประสานกับร้านรับซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียง<br>(11) ส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยอย่างจริงจัง ดังนี้<br>1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยก่อนนำไปทิ้ง โดยติดป้ายไว้บริเวณโถงทางเข้าอาคาร และบอร์ดประชาสัมพันธ์<br>2) ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับประเภทของมูลฝอยรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก โลหะ และมูลฝอยประเภทอื่นๆ<br>3) ประชาสัมพันธ์การทิ้งมูลฝอยให้ตรงกับภาชนะรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท<br>(12) ปลูกต้นไม้บริเวณโดยรอบห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อลดปัญหา | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| (4) การจัดการมูลฝอย (ต่อ) | 2560-2563) เทศบาลเมืองป่าตอง)<br>สำหรับโครงการจะขอรับบริการเก็บขนขยะมูลฝอยจากเทศบาลเมืองป่าตองเข้ามาจัดเก็บไปกำจัดยังสถานที่กำจัดมูลฝอยรวมของจังหวัดภูเก็ตต่อไป<br>ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านปัญหามูลฝอยตกค้าง ในกรณีที่รถเก็บขน<br>มูลฝอยไม่สามารถเก็บขนมูลฝอยได้หมดในแต่ละวัน โครงการจึงได้ออกแบบให้ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการสามารถรองรับมูลฝอยจากโครงการได้มากกว่า 3 วัน ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านปัญหามูลฝอยตกค้างได้ในระดับหนึ่ง ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่เกิดจากมูลฝอยโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ | เรื่องกลิ่นและทัศนียภาพ<br>(13) ในช่วงที่มีการจอดรถเก็บขนมูลฝอย โครงการจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่สัญจรผ่านไป-มาบนถนนหน้าโครงการ หรือผู้ที่จะเข้าสู่พื้นที่โครงการ<br>(14) ในกรณีที่มีการเข้าเก็บขนมูลฝอยในช่วงเวลากลางคืน เจ้าหน้าที่ของโครงการจะต้องมีไฟฉายหรือไฟกระพริบ สำหรับส่องสว่างให้ผู้ที่สัญจรผ่านไป-มา มองเห็นได้ในระยะไกล<br>(15) ในการลำเลียงมูลฝอยมาทิ้งของแม่บ้านของโครงการจะต้องให้ถุงรวบรวมมูลฝอยอยู่ในสภาพที่พร้อมสำหรับการลำเลียงขนกได้ทันทีที่เจ้าหน้าที่มาเก็บขน เพื่อลดระยะเวลาในการจอดของรถเก็บขนมูลฝอยให้น้อยที่สุด | |
| (5) การคมนาคม | **(1) ประเมินความเพียงพอของพื้นที่จอดรถยนต์ตามข้อกำหนดของกฎหมาย**<br>โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถยนต์ จำนวน 33 คัน ซึ่งเป็นไปตามที่กฎหมายต่างๆ กำหนด ได้แก่<br>1. กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479<br>2. กฎกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522<br>ซึ่งมีรายละเอียดการคิดคำนวณจำนวนที่จอดรถยนต์ ดังนี้ | (1) การควบคุมการจราจรภายในโครงการ<br>1) ติดตั้งป้ายควบคุมความเร็ว ป้ายแสดงทางแยกทุกแห่งและป้ายแสดงทางไปลานจอดรถ<br>2) จัดทำเครื่องหมายบนพื้นทางแสดงทิศทางการจราจร<br>3) ใช้ Overhead Signal โดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกลานจอดรถ<br>4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางแยก<br>(2) การควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกที่เชื่อมต่อกับถนนด้านหน้าโครงการ<br>1) จัดทำป้ายและเครื่องหมายแสดงทางเข้า-ออก และติดตั้งในบริเวณที่เหมาะสม | (1) ตรวจสอบสภาพป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ<br>(2) ตรวจสอบสภาพความคล่องตัวในการเดินรถบริเวณทางข้า-ออกและถนนภายในโครงการ<br>(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| (5) การคมนาคม (ต่อ) | 1. **กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479**<br>***ข้อ 1*** *ในกระทรวงนี้*<br>*(12) "อาคารขนาดใหญ่" หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตร.ม. หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตร.ม.*<br><br>***ข้อ 2*** *ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้*<br>*(2) โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป*<br>*(4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตร.ม. ขึ้นไป*<br>*(7) อาคารขนาดใหญ่*<br>*(8) ห้องโถงของโรงแรมตาม(2) ภัตตาคารตาม(4) หรือ อาคารขนาดใหญ่ตาม (7)*<br>***ข้อ 3*** *จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้*<br>*(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ*<br>*(ง) ภัตตาคาร ให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตรให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร*<br>*(ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240* | 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางออกของโครงการ โดยเฉพาะในช่วงที่มีรถออกจากโครงการจะต้องบริหารการจราจรเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุให้ได้มากที่สุด<br>(3) ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ สูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย<br>(4) มีสันนูนบริเวณจุดเข้า-ออกพื้นที่โครงการเพื่อช่วยชะลอความเร็วของรถป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้<br>(5) ห้ามจอดรถบริเวณริมถนนบริเวณด้านหน้าโครงการโดยเด็ดขาด เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้า-ออกโครงการ<br>(6) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า-ออกโครงการไม่ให้เกิดการตัดกระแสจราจร บนถนนด้านหน้าโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวกและรวดเร็ว และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการเดินรถตามการจัดจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินรถ ตลอด 24 ชั่วโมง<br>(7) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยใช้บริการรถประจำทาง รถสองแถว และรถจักรยานยนต์รับจ้าง เป็นต้น<br>(8) จัดให้มีไฟส่องสว่างบริเวณทางออกในช่วงเวลากลางคืนอย่างเพียงพอ เพื่อให้สามารถมองเห็นรถที่วิ่งมาบนถนนด้านข้างได้อย่าง | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| (5) การคมนาคม (ต่อ) | *ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์*<br><br>**<u>ความสอดคล้องกับข้อกำหนด</u>** : โครงการดำเนินกิจการในลักษณะประกอบกิจการโรงแรม มีห้องพักทั้งหมด 78 ห้อง โดยมีอาคารที่เข้าข่ายเป็นอาคารประเภทอาคารขนาดใหญ่จำนวน 1 อาคาร ตามข้อกำหนดของ พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ดังนั้น การคำนวณพื้นที่จอดรถจึงต้องใช้พื้นที่อาคารสำหรับคำนวณพื้นที่จอดรถ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้<br><br>- คำนวณตามข้อ 3 (2) (ซ) โครงการมีอาคารขนาดใหญ่ จำนวน 4 อาคาร โดยสามารถคำนวณพื้นที่จอดรถได้ดังนี้<br><br>อาคาร 1 = 3,799.60 / 240<br>= 15.83 หรือ 16 คัน<br><br>ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 16 คัน<br>ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 33 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 7 คัน ถือว่าสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว<br><br>**2. กฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522**<br><br>จากการตรวจสอบตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) มีลักษณะเป็นโครงการประเภทโรงแรม จำนวน 78 ห้องพัก จึงเข้าข่ายประเภทของอาคารที่ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ตามข้อกำหนดดังกล่าว คือ | ชัดเจน<br><br>(9) ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบบริเวณทางออกของโครงการ เพื่อให้ผู้ที่สัญจรผ่านไป-มา เพิ่มความระมัดระวัง เมื่อวิ่งผ่านบริเวณพื้นที่โครงการ<br><br>**<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของพื้นที่จอดรถยนต์ที่อยู่ภายนอกโครงการ</u>**<br><br>1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่จอดรถตลอด 24 ชั่วโมง<br><br>2) มีป้ายบอกตำแหน่ง และลูกศรชี้ทิศทางพื้นที่จอดรถอย่างชัดเจน<br><br>3) ช่องจอดรถมีการขีดเส้นชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบและสามารถเข้าจอดได้อย่างสะดวก<br><br>4) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีไฟส่องสว่างอย่างเพียงพอ<br><br>5) เมื่อสัญญาเช่าใกล้หมดลง โครงการจะต้องดำเนินการต่อสัญญาเช่า เพื่อให้มีพื้นที่จอดรถตลอดช่วงเวลาเปิดดำเนินการของโครงการ | |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| (5) การคมนาคม (ต่อ) | (ข) โรงแรม ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร และไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร<br>**วิธีการคำนวณ**<br>พื้นที่ห้องโถงทั้งหมดของโครงการ = 606.06 ตารางเมตร<br>จำนวนที่จอดรถยนต์ = 606.06 / 30 คัน<br>= 20.20 คัน<br>เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร<br>ทั้งนี้ โครงการจึงต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ 20 + 1 = 21 คัน<br>และ<br>พื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม = 144.48 ตารางเมตร<br>จำนวนที่จอดรถยนต์ = 144.48 / 40 คัน<br>= 3.61 คัน<br>เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร<br>ทั้งนี้ โครงการจึงต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ 3 + 1 = 4 คัน<br><br>ดังนั้น โครงการจึงต้องจัดให้มีที่จอดรถตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) ฯ รวมทั้งหมด 21 + 4 = 25 คัน<br>ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 33 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 7 คัน ถือว่าสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว<br>ดังนั้น จากการประเมินความเพียงพอของพื้นที่จอดรถยนต์ตามข้อกำหนดของ | | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| (5) การคมนาคม (ต่อ) | กฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องแสดงให้เห็นว่า โครงการสามารถจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์และพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ภายในโครงการได้เพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งหากพิจารณาความต้องการของผู้ใช้บริการและกลุ่มเป้าหมายของโครงการ ได้แก่ ผู้ที่มีกำลังซื้อในระดับปานกลาง ซึ่งจะเดินทางโดยใช้บริการของรถส่วนตัว รถบัสแท็กซี่ เป็นส่วนใหญ่ ประกอบกับในบริเวณดังกล่าวมีรถจักรยานยนต์รับจ้างและรถรับจ้างให้บริการ ดังนั้น กลุ่มผู้พักโรงแรมจะสามารถใช้บริการได้หลากหลายและสะดวกแทนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล<br><br>**(3) ผลกระทบด้านจราจร**<br>เส้นทางคมนาคมที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับการดำเนินงานของโครงการมากที่สุดในการใช้ประโยชน์และการเดินทางเข้า-ออกโครงการ คือ ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนขอยพระบารมี 6) และถนนขอยพระบารมี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ) โดยบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ตรวจนับปริมาณจราจรบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนขอยพระบารมี 6) และถนนขอยพระบารมี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ) เมื่อวันศุกร์ที่ 24 พฤษภาคม 2562 (วันธรรมดา) และเมื่อวันเสาร์ที่ 25 พฤษภาคม 2562 (วันหยุดราชการ) ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน 3 เวลา คือ 07.00 – 08.00 น. 12.00 – 13.00 น. และ 17.00 – 18.00 น. โดยตรวจนับทั้ง 2 ทิศทาง<br>ทั้งนี้ จากการสำรวจปริมาณการจราจรของจุดนับรถ พบว่า ในช่วงเวลาเย็น (เวลา 17.00 – 18.00 น.) ทั้งในวันธรรมดาและวันหยุดราชการเป็นช่วงเวลาที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่นมากที่สุด | | |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| (5) การคมนาคม (ต่อ) | **การประเมินผลกระทบในด้านปริมาณการจราจร**<br>**<u>ระยะดำเนินการ</u>**<br>การประเมินผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการที่คาดว่าจะมีต่อการจราจรและคมนาคมภายนอกพื้นที่โครงการสามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้<br>จากข้อมูลการตรวจนับปริมาณรถบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนซอยพระบารมี 6) และถนนซอยพระบารมี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ) ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่ใช้เป็นเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยบริษัทที่ปรึกษาฯ ซึ่งสามารถสรุปการคำนวณได้ว่า 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 คือ ในช่วงเวลา 17.00 – 18.00 น. ของวันหยุดราชการ เท่ากับ 0.51 โดยคาดว่าจะมีปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นสูงสุด (กรณี Worst Case) รถยนต์ประมาณ 38 คัน และรถจักรยานยนต์จำนวน 17 คัน คิดเป็นปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ 23.40 PCU/วัน (คิดเวลาทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน)<br>ทั้งนี้ จากข้อมูลการประเมินปริมาณจราจรบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนซอยพระบารมี 6) พบว่า ช่วงเวลาที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่นมากที่สุด คือ วันธรรมดา ในช่วงเวลา 17.00 – 18.00 น. มีค่า V/C ratio 0.53 และมีความสามารถรองรับรถได้สูงสุด 1,200 PCU/ชั่วโมง<br>ค่า V/C Ratio ของโครงการในระยะดำเนินการ = 0.0195<br>ดังนั้น ค่า V/C Ratio บนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนซอยพระบารมี 6) ในระยะดำเนินการ กรณี Worst case | | |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| (5) การคมนาคม (ต่อ) | = ค่า V/C Ratio ปัจจุบันของถนน + ค่า V/C Ratio ในระยะดำเนินการโครงการ<br>= 0.53+ 0.0195<br>= 0.5495<br>จากการประเมินดังกล่าว จะเห็นได้ว่าปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการดำเนินการของโครงการในกรณี Worst Case (ช่วงเวลาเย็นซึ่งมีการจราจรหนาแน่นที่สุด) จะทำให้ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนซอยพระบารมี 6) มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นจาก 0.53 เป็น 0.54956 เท่านั้น<br>ถนนซอยพระบารมี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ) พบว่า ช่วงเวลาที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่นมากที่สุด คือ วันหยุดราชการ ในช่วงเวลา 17.00 – 18.00 น. มีค่า V/C ratio 0.12 และ มีความสามารถรองรับรถได้สูงสุด 500 PCU/ชั่วโมง<br>ค่า V/C Ratio ของโครงการในระยะดำเนินการ = 0.0468<br>ดังนั้น ค่า V/C Ratio บนถนนซอยพระบารมี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ) ในระยะดำเนินการ กรณี Worst case<br>= ค่า V/C Ratio ปัจจุบันของถนน + ค่า V/C Ratio ในระยะดำเนินการโครงการ<br>= 0.12+ 0.0468 = 0.1668<br>จะเห็นได้ว่า ถนนซอยพระบารมี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ) มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นจาก 0.12 เป็น 0.1668 ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเพิ่มปริมาณจราจรของโครงการนี้จัดอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากไม่เกินความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรของถนนสายดังกล่าว ซึ่งสามารถรองรับปริมาณจราจรได้ประมาณ 800 คัน/วัน และจากเอกสารวิศวกรรมการทางของเผ่าพงษ์ นิจจันทร์พันธ์ศรีพบว่า ค่า V/C Ratio ดังกล่าว (ซอยบางเทา 2) เป็นสภาพการจราจรบนถนนที่คล่องตัวดีมาก อย่างไรก็ตามยังอาจมีอุบัติเหตุจากการจราจรเกิดขึ้นได้ แต่ผลกระทบดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ | | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| (6) การใช้ที่ดิน | 1.1) **การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.** 2554<br>พื้นที่โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ตั้งอยู่ที่ ซอยพระบารมี 6 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ พบว่า ที่ดินของโครงการตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข 1.37 ซึ่งได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 14 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558 กำหนดให้คงใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีกฎกระทรวงฉบับอื่นประกาศยกเลิกและใช้บังคับแทน<br>จากการตรวจสอบตามข้อกำหนดฯ ข้างต้น พบว่า โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นโรงแรม ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์ เพื่อการท่องเที่ยว และพักอาศัย โดยถือเป็นกิจการหลักของที่ดินประเภทนี้ และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ ไม่อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงที่กำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนด จึงกล่าว ได้ว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ<br><br>1.2) **การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.** 2560<br>จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน**บริเวณที่ 2และบริเวณที่** 3 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 | (1) ดำเนินการตามแบบแปลน และผังภูมิสถาปัตย์รวมทั้งจัดสรรขนาดการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละบริเวณให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง<br>(2) ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง | - |

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

ลงชื่อ.....
(นายปภากร บัวพันธุ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปรเกรสซิ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
กันยายน 2562

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| (6) การใช้ที่ดิน (ต่อ) | **1.3) สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน บริเวณโครงการและใกล้เคียง**<br>จากการสำรวจข้อมูลภาคสนาม (มีนาคม 2562) พบว่า พื้นที่โดยรอบโครงการส่วนมีการใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยและแหล่งพาณิชยกรรม เช่น อาคารชุด โรงแรม บ้านพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพาณิชย์ ร้านค้า และร้านอาหาร เป็นต้น<br>จากศึกษาการใช้ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการทางบริษัทฯ ได้ศึกษาภาพถ่ายทางอากาศ ในระยะรัศมีประมาณ 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ และการสำรวจภาคสนามเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน เพื่อนำมาจัดทำภาพแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยจำแนกประเภทการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ขนาดและสัดส่วนของที่ดินแต่ละประเภทพื้นที่ที่ศึกษา (สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงก่อนและหลังพัฒนาโครงการ<br>จากข้อมูลพบว่า สามารถจัดลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษาได้ 6 ประเภท โดยมีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โล่ง/รกร้าง คิดเป็นร้อยละ 44.14 รองลงมาได้แก่ พื้นที่ทะเล/แหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ 34.369, พื้นที่ที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 18.43, พื้นที่ถนน/ซอย คิดเป็นร้อยละ 2.30, พื้นที่ชายหาด คิดเป็นร้อยละ 0.65 และพื้นที่อ่อนไหว คิดเป็นร้อยละ 0.09 โดยภาพรวมการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ขัดต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องแต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ | | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4. คุณค่าคุณภาพชีวิต | | | |
| 4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ | ในระยะดำเนินการจะมีผู้ใช้บริการในพื้นที่โครงการกรณีเข้าอยู่เต็มพื้นที่โครงการประมาณ 100 คน จากลักษณะของโครงการ ซึ่งเป็นโครงการประเภทโรงแรม โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อเป็นการท่องเที่ยว และที่พักอาศัย ทำให้ลักษณะชุมชนที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นสังคมเมือง แต่ลักษณะชุมชนเดิมในพื้นที่ศึกษามีลักษณะเป็นย่านชุมชนเมือง มีลักษณะการใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัยและแหล่งพาณิชยกรรม เช่น อาคารชุดพักอาศัย โรงแรม บ้านพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพาณิชย์ ร้านค้า และร้านอาหาร เป็นต้น ดังนั้น การเพิ่มขึ้นของผู้ใช้บริการอาจส่งผลบวกในด้านการส่งเสริมการค้าขายกระตุ้นสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับการมีผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการและพนักงานของโครงการ ประมาณ 100 คน จะเป็นตัวกระตุ้นภาวะของเศรษฐกิจได้อีกทางหนึ่งด้วย อย่างไรก็ตาม เมื่อกล่าวโดยรวมจะเห็นได้ว่าโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพสังคม-เศรษฐกิจในทางบวกระดับต่ำ<br><br>**การประเมินผลกระทบต่อชุมชนระยะดำเนินการ**<br>จากผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า กิจกรรมช่วงเปิดดำเนินโครงการ ไม่มีผลกระทบเรื่องเสียงรบกวนจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ คิดเป็นร้อยละ 76.32 ไม่มีผลกระทบเรื่องการแพร่กระจายของฝุ่นละออง/เขม่าควัน คิดเป็นร้อยละ 68.42 และไม่มีผลกระทบเรื่องการสั่นสะเทือนจากดำเนินโครงการ คิดเป็นร้อยละ 73.68, มีผลกระทบเรื่องความเพียงพอของกระแสไฟฟ้าอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 42.11, มีผลกระทบเรื่องระบบประปา/น้ำใช้ไม่เพียงพออยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 71.05,ไม่มีผลกระทบเรื่องน้ำท่วม/ท่อระบายน้ำอุดตัน/ตื้นเขิน คิดเป็นร้อยละ 68.42,ไม่มี | (1) หากได้รับข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ ให้โครงการเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร่งด่วน<br>(2) กำหนดกฎระเบียบในการพักอาศัยที่ชัดเจนเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ<br>(3) โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เพื่อลดปัญหาในด้านระบบสาธารณูปโภคของบริเวณโดยรอบโครงการ | - |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.1 **สภาพสังคม-เศรษฐกิจ** (ต่อ) | ผลกระทบเรื่องการเพิ่มปริมาณขยะ/จัดเก็บขยะไม่ทัน/มูลฝอยตกค้าง คิดเป็น ร้อยละ 39.47,มีผลกระทบเรื่องการจราจรคับคั่ง/ติดขัดมากขึ้นอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 34.21 และไม่มีผลกระทบเรื่องการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจร คิดเป็นร้อยละ 34.21,ไม่มีผลกระทบเรื่องก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน คิดเป็นร้อยละ 65.79, ไม่มีผลกระทบเรื่องการบดบังแสง คิดเป็นร้อยละ 84.21 และไม่มีผลกระทบเรื่องการบดบังทิศทางลม คิดเป็นร้อยละ 84.21 | | |
| 4.2 **สาธารณสุข** | เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ อย่างครบครัน รวมถึงการจัดการมูลฝอย การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ที่สามารถบำบัดมลพิษที่จะปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อให้ถูกหลักสุขอนามัยและส่งเสริมคุณภาพชีวิตอันดีภายในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการยังมีสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนหลายแห่ง ซึ่งสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึงและสามารถเข้ารับบริการได้อย่างสะดวก<br>อย่างไรก็ตาม ช่วงเปิดดำเนินการโครงการ อาจมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดหรือส่งผลกระทบทางด้านสุขภาพต่อทั้งผู้ที่พักอาศัยภายในและผู้ที่พักอาศัยภายนอกโครงการ ความหนาแน่นของจำนวนคนที่เข้ามาพักอาศัยภายในโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพตามมาได้ อาทิเช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร สุขภาพจิต เป็นต้น โดยสามารถพิจารณาได้ดังนี้<br>1) **โรคระบบทางเดินหายใจ** โดยมีสาเหตุมาจากฝุ่นละอองและมลสารจากการจราจร เข้า-ออกโครงการของผู้ใช้บริการ รวมทั้งความหนาแน่นของจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ<br>2) **ระบบระบายอากาศภายในอาคารของโครงการ** ที่มีความโล่ง โปร่งและสามารถช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจได้เป็นอย่างดี | **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากคุณภาพอากาศ**<br>(1) หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน พื้นที่ส่วนต่างๆ โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว<br>(2) ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ<br>(3) กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง<br>(4) โครงการจัดให้มีชนิดพันธุ์ไม้ต่างๆ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีคุณภาพกรองการฟุ้งกระจายของมลสารที่ปล่อยออกจากรถยนต์ทั้งพันธุ์ไม้ประเภท ไม้ยืนต้นทรงสูง ไม้พุ่มหนาและกลุ่มไม้ทรงสูงใบหนา เพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากยานพาหนะและเป็นม่านกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสาร ตลอดจนการให้ร่มเงาที่มีผลด้านการช่วยคายอากาศให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบ<br><br>**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพจากน้ำเสีย**<br>(1) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเติมอากาศเลี้ยง | (1) ตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลีจิโอเนลลาจากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศ ทุก 5 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ<br>(2) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัดและหลังการบำบัด ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ<br>(3) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยของโครงการทุกครั้งภายหลังจากการเก็บขนฯ<br>(4) ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการทุกวัน<br>(5) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในหัวข้อ ชนิดของโรคและความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการ |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ) | ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่างหรือบานเกล็ด และระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่าง ๆ ภายในอาคาร คือ ทางเดินกลาง บันไดหนีไฟ บันไดหลัก ของแต่ละชั้นให้อากาศสามารถระบายได้ซึ่งจะสามารถช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ<br>**3) โรคระบบทางเดินอาหาร** โดยมีสาเหตุมาจากน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม มูลฝอยจากผู้พักอาศัยในโครงการ ถ้าไม่มีการจัดการที่ถูกสุขลักษณะและถูกหลักสุขาภิบาลอาจก่อให้เกิดโรคต่อผู้พักอาศัยและผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบโครงการได้<br><br>**การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ในระยะดำเนินการของโครงการ**<br>**1. การระบายมลสารจากเครื่องยนต์**<br>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย<br>- ก๊าซ CO เป็นก๊าซที่อันตรายต่อสุขภาพเมื่อหายใจเข้าไปในร่างกาย ปอดจะดูดซับ และทำปฏิกิริยากับ ฮีโมลโกลบินได้ดีกว่าออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย หากหายใจเอา CO เข้าสู่ร่างกายในปริมาณไม่มาก ร่างกายจะขับเพื่อให้เกิดความสมดุล แต่ถ้ามีปริมาณมากกว่า 100 ลบ.ซม./ลบ.ม. ของอากาศจึงจะมีความเป็นพิษสูง<br>- ก๊าซ $NO_2$ มีกลิ่นฉุน มีฤทธิ์การกัดกร่อน ทำให้เกิดการระคายเคือง หากได้รับปริมาณ 10 ppm เป็นเวลานาน 8 ชั่วโมง จะทำลายปอดทำให้เกิดปอดบวมได้ และหากได้รับขนาด 20-30 ppm อาจทำให้เสียชีวิตได้<br>- ก๊าซ HC สามารถทำปฏิกิริยาโฟโตเคมีคัล กลายเป็นหมอกผสมควัน ทำให้เกิดการระคายเคืองตาและทางเดินหายใจส่วนบน (**ที่มา**: พัฒนา มูลพฤกษ์, อนามัยสิ่งแวดล้อม, 2539) | ตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process, A/S) โดยระบบดังกล่าวได้ออกแบบให้มีความในการสามารถรองรับน้ำเสียของโครงการได้ทั้งหมด<br>(2) บำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 โครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม จำนวน 78 ห้อง จัดอยู่ในอาคาร ประเภท ข (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง) ซึ่งกำหนดให้มีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยต้องไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร<br>(3) ติดตั้งมาตรวัดกระแสไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย แยกออกจากส่วนอื่นๆ<br>(4) ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ โดยกำหนดให้มีการตรวจวัดพารามิเตอร์ให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเติมคลอรีนในน้ำทิ้งทุกครั้งก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารได้<br>(5) ตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัด | - ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันไม่ให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพัก ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ) | ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ<br>การสัมผัสมลสารอยู่ตลอดเวลาหรือเป็นระยะเวลานานๆ จะมีผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้สัมผัส เช่น รู้สึกรำคาญ เป็นต้น<br><br>**2. น้ำทิ้งจากกิจกรรมขอโครงการ**<br>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกายและชีวิตความเป็นอยู่<br>แหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารแขวนลอย ความขุ่นเพิ่มมากขึ้นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำด้านท้ายน้ำ น้ำเสียจากกิจกรรมของโครงการมีลักษณะเป็นน้ำเสียชุมชน จะมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียที่มาจากการขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์เลือดอุ่น หากมีปริมาณมาก อาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ เช่น อุจจาระร่วง อหิวาห์ตกโรค เป็นต้น นอกจากนี้ ในน้ำเสียชุมชนยังมีการปนเปื้อนของสารซินทรีย์สูง หากการบำบัดไม่สามารถบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้บริเวณที่รองรับน้ำทิ้งเกิดการเน่าเสีย มีแบคทีเรียปนเปื้อนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค เช่น ยุง เป็นต้น ทำให้แหล่งน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลง<br><br>**3. ขยะมูลฝอยทั่วไป**<br>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย<br>ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น หากไม่มีการจัดเก็บให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและนำไปกำจัดเป็นประจำทุกวันจะทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคและเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค เช่น แมลงหวี่ แมลงวัน แมลงสาบ หนู เป็นต้น สัตว์เหล่านี้จะเป็นพาหะนำโรค ไปสู่มนุษย์ โดยเฉพาะ โรคติดต่อทางน้ำและอาหาร เช่น อุจจาระร่วง เป็นต้น | น้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพปีละ 1 ครั้ง<br><br>**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพจากมูลฝอย**<br>(1) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม โดยแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยแห้ง ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย อย่างชัดเจน<br>(2) กำหนดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรับผิดชอบบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงนำโรค และทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งภายหลังจากการเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลเมืองป่าตอง<br>(3) น้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวม ต้องระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกครั้งก่อนระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก<br>(4) ตรวจสอบความเรียบร้อยของห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ<br>(5) ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ<br>(6) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอย/ห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ<br>(7) ส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยภายในโครงการอย่างจริงจัง | |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ) | ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่<br>หากไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ดีจะทำให้เกิดสภาพที่ไม่น่าดู และเกิดกลิ่นเหม็นอบอวน<br><br>**4. การกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง**<br>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย<br>การจราจรของรถผู้มาพักแรมและนักท่องเที่ยวอาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บ การเสียชีวิต และทรัพย์สินได้<br>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่<br>อุบัติเหตุจากกิจกรรมการจราจรอาจทำให้ผู้ใช้เส้นทางเสียเวลาการเดินทางขึ้น โดยเฉพาะให้ชั่วโมงเร่งด่วน ทำให้หงุดหงิด เครียด และ ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เช่น ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมรถ กรณีเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น<br>**5. การเพิ่มความต้องการบริการทางสุขภาพ**<br>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย<br>หากสถานบริการไม่เพียงพอหรืออยู่ห่างไกล อาจทำให้ผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บได้รับการรักษาช้า ซึ่งอาจส่งผลให้อาการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น หรือเสียชีวิตได้<br>**โรคและความเจ็บป่วยจากการดำเนินงานของโครงการ ของผู้พักอาศัยภายในโครงการ** มีดังนี้<br>1. สุขภาพทางกาย<br>1.1 โรคระบบทางเดินหายใจ (ได้แก่ โรคภูมิแพ้ โรคหอบหืด และโรค sick building syndrome หรือ SBS)และโรคลิเจียนแนร์<br>1.2 สัตว์เป็นพาหะนำโรค<br>(1) โรคที่แมลงวันเป็นพาหะ(ได้แก่ โรคอหิวาตกโรค | **มาตรการป้องกันและแก้ไข้ผลกระทบด้านสุขภาพ ในระยะดำเนินการของโครงการ**<br><br>1. การระบายมลสารจากเครื่องยนต์<br>(1) หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน พื้นที่ส่วนต่างๆ โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว<br>(2) ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ<br>(3) กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง<br>(4) โครงการจัดให้มีชนิดพันธุ์ไม้ต่างๆ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีคุณภาพกรองการฟุ้งกระจายของมลสารที่ปล่อยออกจากรถยนต์ เพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากยานพาหนะและเป็นม่านกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสาร ตลอดจนการให้ร่มเงาที่มีผลด้านการช่วยคายอากาศให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบ<br><br>2. น้ำทิ้งจากกิจกรรมขอโครงการ<br>(1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพและมีการฆ่าเชื้อโรคทุกครั้งก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ<br>(2) ต้องจัดให้มีการตรวจสอบวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วเป็นประจำทุกเดือน<br><br>3. ขยะมูลฝอยทั่วไป<br>(1) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมที่สามารถรองรับมูลฝอยจาก | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ) | และโรคบิด)<br>(2) โรคที่ยุงเป็นพาหนะนำโรค(ได้แก่ โรคไข้เลือดออก โรคมาลาเรีย โรคไข้สมองอักเสบ)<br>(3) โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค(ได้แก่ โรคระบบทางเดินอาหาร โรคลำไส้ โรคท้องเสีย โรคผิวหนัง และโรคตับอักเสบ)<br>(4) โรคที่หนูเป็นพาหะนำโรค(ได้แก่ โรคฉี่หนู และโรคมิวรีนทัยฟัส)<br>1.3 โรคที่คนเป็นพาหะ(ได้แก่ โรควัณโรค, โรคไข้หวัดนก, โรคซาร์ส และโรคไข้หวัดใหญ่)<br>1.4 โรคผิวหนัง (ได้แก่ การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากถังเก็บน้ำใช้ การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากสระว่ายน้ำ การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบบำบัดน้ำเสีย และการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบระบายน้ำ)<br>1.5 อุบัติเหตุต่างๆ จากการจราจร การพลัดตก หกล้ม และการเกินอัคคีภัย และอุบัติเหตุจากที่สูง<br>2. สุขภาพทางจิตใจ ได้แก่ ความเครียด และความวิตกกัง | โครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนที่ เทศบาลเมืองป่าตอง มารับไปกำจัด<br>(2) ต้องทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกครั้งภายหลังจากเทศบาลเมืองป่าตอง มารับไปกำจัด<br>(3) ควบคุมดูแลพนักงานและแม่บ้านเก็บกวาดทำความสะอาดให้บริเวณพื้นที่โครงการให้มีความสะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีมูลฝอยตกหล่นอยู่ในพื้นที่โครงการ<br>4. การกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง<br>(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกช่วงที่มีรถยนต์เข้า-ออก โครงการ<br>(2) ติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน ป้ายแนะนำบริเวณด้านหน้าโครงการ<br>(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราดูแลอุปกรณ์ เครื่องหมายสัญญาณต่างๆ ให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา<br><br>**มาตรการป้องกันและเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในและภายนอกโครงการ**<br>1. **สุขภาพทางกาย**<br>**1.1 โรคระบบทางเดิน หายใจ**<br>(1) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้เมื่อจอด ในตำแหน่งที่สามารถสังเกตให้เห็นได้ชัดเจน<br>(2) โครงการต้องดำเนินการทำความสะอาดระบบปรับ | |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ) | | อากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ<br>(3) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยจัดให้มีจำนวนต้นไม้ยืนต้นที่สามารถดูดซับความร้อนได้ทั้งจากเครื่องปรับอากาศรถยนต์ และพื้นคอนกรีต<br>(4) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศที่ดีภายในอาคารพักอาศัย เช่น เปิดหน้าต่างภายในห้องพักเพื่อให้อากาศหมุนเวียนสะดวก เป็นต้น<br>(5) ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง<br><br>**1.2 สัตว์เป็นพาหะนำโรค**<br>(1) มีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ดี คือ ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ฝังอยู่ใต้ดิน ซึ่งแมลงวันไม่สามารถเข้าไปได้<br>(2) ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูมิดชิด โดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันมิให้สัตว์และแมลงนำโรคเข้าไปใช้เป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัย<br>(3) ทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมทุกสัปดาห์ ภายหลังจากหน่วยงานรับผิดชอบเข้ามารับไปกำจัด<br>(4) ดื่มน้ำและรับประทานอาหารที่สุกใหม่ สะอาด ไม่มีแมลงวันตอม<br>(5) ไม่รดน้ำในพื้นที่สีเขียวมากเกินไป จนทำให้เกิดน้ำขังในพื้นที่สีเขียว ซึ่งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค<br>(6) พนักงานต้องกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณห้องพัก | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ) | | เดือนละ1 ครั้ง<br>(7) จัดถังรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด ไว้ตามจุดต่างๆ ภายในอาคาร พร้อมจัดให้มีการทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยตามจุดต่างๆ ลงถุง มัดปากถุงให้แน่น รวบรวมไปยังถังพักมูลฝอยรวมต่อไป<br>(8) ติดตามประสานงานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ ให้เข้ามาเก็บมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ โดยไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง<br>(9) ใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร<br>(10) ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและรอบบริเวณที่พักอาศัยทุก 1 เดือน<br>(11) ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน<br>(12) ห้ามนำสัตว์เลี้ยงทุกชนิดเข้ามาภายในตัวอาคาร<br>(13) อุดรูรั่วผนังที่พักอาศัยทันทีที่พบเห็น เพื่อทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของหนู<br><br>**1.3 คนเป็นพาหะนำโรค**<br>(1) ในช่วงที่มีการระบาดของโรค ไม่ใช้มือเปล่าในการสัมผัสสัตว์ปีกที่ป่วยหรือตาย แต่ต้องทำการสวมใส่ถุงมือ สวมผ้าปิดปาก จมูก และล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้ง กรณีไม่มีถุงมือจะใช้ถุงพลาสติกหูหิ้วสวมมือหลายๆ ชั้น ก่อนจับ<br>(2) จัดให้ภายในอาคารมีการถ่ายเทอากาศที่ดี<br>(3) ทำความสะอาดจุดต่างๆ ภายในอาคารอย่างสม่ำเสมอ | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ) | | (4) จัดทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศภายในอาคารเป็นประจำ 6 เดือน เพื่อมิให้เครื่องปรับอากาศเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค<br>(5) ทำการล้างมือบ่อยๆ ด้วยน้ำและสบู่ โดยเฉพาะหลังจากไอ จาม เช็ดน้ำมูก ไม่ควรใช้มือขยี้ตา จมูกหรือปาก<br>(6) งดหรือหลีกเลี่ยงการเดินทางไปในประเทศที่มีการระบาดของโรค<br>(7) ใช้ผ้าปิดปาก ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม ขณะที่มีอาการเป็นหวัด ควรใช้หน้ากากอนามัยอยู่เสมอ<br>(8) รับประทานอาหารที่ปรุงสุกอยู่เสมอ<br><br>**1.4 โรคผิวหนัง**<br>(1) กำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำ เพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือขอกมุมของถังที่น้ำไม่มีการหมุนเวียน โดยใช้แปรงขัด และเครื่องสูบน้ำแรงดันสูงฉีดล้างไม่ใช้น้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ กำหนดให้ทำความสะอาดในช่วงเวลากลางคืนที่ไม่มีผู้ใช้น้ำ เช่น ตั้งแต่เวลา 24.00 - 02.00 น. (2 ชั่วโมง) เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถลำรองน้ำใช้ของโครงการได้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของผู้พักอาศัย โดยมีความถี่ในการล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง)<br>(2) ขอกแบบให้มีการฉาบผิวเสาคอนกรีตให้มีความหนาเพิ่มขึ้นอีก 15 เซนติเมตร นอกจากนี้ ภายในถังเก็บน้ำจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร NON-TOXIC CHRMICRETE E) เพื่อ | |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ) | | ป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นภายในเสาจนเกิดสนิมและออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน<br><br>**1.5 อุบัติเหตุ**<br><br>การจราจร<br>(1) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกในการเดินรถภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเดินรถ<br>(2) จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถรวมทั้งป้ายต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสน ทำให้สามารถเดินรถได้อย่างปลอดภัย<br>(3) จัดทำสันนูนชะลอความเร็ว เพื่อควบคุมการใช้ความเร็วที่ไม่เหมาะสม ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายได้<br><br>การพลัดตก หกล้ม<br>(1) จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือมีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้<br><br>การเกิดอัคคีภัย<br>(1) จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรม | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ) | | ราชูปถัมภ์<br>2. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการมีความระมัดระวังในการป้องกันอัคคีภัย โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในโครงการ<br>(2) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที<br><br>ชุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง<br>(1) จัดให้มีราวกันตก ความสูง 1 เมตร บริเวณระเบียงสำหรับแต่ละห้องพัก<br><br>2. **ด้านสุขภาพจิต** ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล เป็นต้น<br>(1) โครงการต้องจัดทำข้อบังคับกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการพักอาศัยให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ โดยเน้นการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยในโครงการและบริเวณข้างเคียง<br>(2) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ทำให้เกิดความผ่อนคลาย<br>(3) ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา<br>(4) ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัยและพนักงาน มิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ) | | **<u>มาตรการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบปรับและระบายอากาศ</u>**<br>1. ตรวจสอบการติดตั้งหอผึ่งเย็นของโครงการให้มีรายละเอียดเป็นไปตามที่มีวิศวกรได้ออกแบบไว้ เพื่อการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาตามข้อกำหนดในประกาศอนามัย ดังนี้<br>1.1 ติดตั้งอุปกรณ์กำจัดละอองปลิว (Drift elimination) ที่หอผึ่งเย็น เพื่อให้มีการกระเซ็นของน้ำน้อย และออกแบบให้หอผึ่งเย็นสามารถเข้าตรวจสอบ และปฏิบัติการได้ง่าย โดยกำหนดให้มีการทำลายเชื้อและทำความสะอาดหอผึ่งเย็นเป็นประจำ ทุก 6 เดือน<br>1.2 ติดตั้งหอผึ่งเย็นสำเร็จรูปรุ่นมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต เพื่อให้ใช้ได้ง่าย และสะดวก โดยหลีกเลี่ยงอุปกรณ์ของระบบผึ่งเย็นที่เป็น ท่อปลายตัน วง ห่วง และข้องอ<br>1.3 ติดตั้งหอผึ่งเย็นให้สามารถเข้าตรวจสอบ และปฏิบัติการเข้าซ่อมบำรุงได้ง่าย<br>1.4 กำหนดให้หอผึ่งเย็นมีการกระเซ็นของละอองน้ำเพียง 0.005 % ของน้ำหมุนเวียน<br>1.5 ติดตั้งอุปกรณ์กำจัดจับละอองปลิว (Drift elimination) ที่มีประสิทธิภาพสูง<br>1.6 กำหนดให้ก่อสร้างผนังทึบรอบข้างเหนืออ่างรองรับน้ำในหอผึ่งเย็น เพื่อไม่มีการกระเซ็นน้ำด้านข้างและลดการเจริญเติบโตของเชื้อจากแสงแดด<br>1.7 วัสดุที่ใช้สำหรับหอผึ่งเย็นเป็นโครงสร้างเหล็กชุบสังกะ | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ) | | ไนส์ และพลาสติกพีวีซี ซึ่งทนทานสารเคมี และไม่เพิ่มการเจริญเติบโตของเชื้อ<br>1.8 ระบบระบายน้ำทิ้งของหอผึ่งเย็นต้องอยู่ตำแหน่งล่างสุดของอ่างรองรับน้ำในหอผึ่งเย็น เพื่อให้สามารถระบายน้ำทิ้งทั้งหมดในระบบผึ่งเย็นได้ง่าย และสะดวก<br>1.9 ติดตั้งหอผึ่งเย็นเหนือชั้นห้องเครื่อง ซึ่งไม่มีคนอาศัยอยู่ และมีระยะห่างจากทางลมเข้า ท่อส่งลมเย็นช่องระบายอากาศ และถังเก็บน้ำมากกว่า 5 เมตร<br>1.10 กำหนดให้น้ำที่ใช้เติมชดเชยในระบบหมุนเวียนน้ำต้องเป็นน้ำจากแหล่งน้ำเดียวกันที่ใช้ในหอผึ่งเย็นโดยใช้น้ำจากระบบประปาของอาคารเท่านั้น<br>1.11 น้ำทิ้งจากเครื่องปรับอากาศจะทำการระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำทิ้ง (ไม่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย) โดยจัดให้มีท่อระบายน้ำที่แยกออกจากน้ำทิ้งอื่นๆ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วง น้ำทิ้งจึงไม่สามารถไหลย้อนกลับได้<br>2. กำหนดให้โครงการปฏิบัติตามข้อปฏิบัติในการควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็น รวมถึงการดูแลระบบปรับอากาศที่กำหนดไว้ในข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลบำรุงรักษา และตรวจสอบเฝ้าระวังระบบผึ่งเย็นตามประกาศของกรมอนามัยอย่างเคร่งครัด โดยมีรายละเอียดดังนี้<br>2.1 กำหนดให้โครงการมีการบำรุงรักษาระบบผึ่งเย็นดังต่อไปนี้<br>2.1.1 ซ่อมแซม ดูแล และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นให้อยู่ในสภาพ | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ) | | ที่ดี และสะอาด พร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา<br>1) ซ่อมแซม ดูแล และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นให้อยู่ในสภาพที่ดีและสะอาดพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา<br>2) จัดหาคู่มือการบำรุงรักษาระบบผึ่งเย็นของโครงการเป็นประจำ ประกอบด้วย<br>- แผนผังโครงสร้างที่สมบูรณ์ของระบบระบายอากาศและระบบผึ่งเย็น<br>- วิธีการทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และขั้นตอนการกำจัดสิ่งปนเปื้อน พร้อมทั้งคำแนะนำในการรื้อถอนส่วนประกอบ<br>- วิธีการบำบัดน้ำในหอผึ่งเย็น<br>- วิธีการปิด-เปิด และเดินเครื่อง<br>3) บำรุงรักษาระบบผึ่งเย็นเป็นประจำ ซึ่งต้องดำเนินการโดยผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ความชำนาญ และประสบการณ์<br>4) ตรวจตราทำความสะอาด ดูแลความสกปรกรวมถึงกากตะกอนที่เกิดขึ้นในหอผึ่งเย็นทุกเครื่องสัปดาห์ละครั้งโดยใช้สายตา<br>5) กำหนดให้โครงการจัดทำ และดำเนินการตามแผนการบำรุงรักษาหอผึ่ง รวมถึงทำความสะอาด จัดให้มีการทำลายเชื้อและทำการบำบัดน้ำ สำหรับหอผึ่งเย็นทุกเครื่อง เพื่อเป็นการป้องกันการเพิ่มจำนวนของเชื้อลีจิโอเนลลา | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ) | | 2.2 กำหนดให้โครงการมีการทำความสะอาด และการทำลายเชื้อในระบบผึ่งเย็นของอาคารด้วยการปฏิบัติดังนี้<br>2.2.1 ทำลายเชื้อ ทำความสะอาด และกำจัดตะกอนในหอผึ่งเย็น อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายใน 6 เดือน หรือมากกว่า เมื่อจำเป็น<br>2.2.2 ทำความสะอาด และทำลายเชื้อในกรณีที่หอผึ่งเย็นมีสภาพ ดังนี้<br>1) มีการปนเปื้อนในระหว่างการก่อสร้างจากฝุ่นหรือสารอินทรีย์ต่างๆ<br>2) หยุดใช้งานมานานกว่า 1 เดือน<br>3) ถูกดัดแปลงแก้ไขทางกลไก หรือถอดชิ้นส่วนออกในลักษณะที่อาจทำให้หอผึ่งเย็นได้รับการปนเปื้อน<br>4) เมื่อสภาพแวดล้อมรอบหอผึ่งเย็นเต็มไปด้วยฝุ่นหรือไม่สามารถควบคุมคุณภาพน้ำได้ หรือเมื่อหอผึ่งเย็นที่อยู่ใกล้เคียงกันเป็นแหล่งระบาดของโรคลีเจียนแนร์<br>5) อื่นๆ ตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่เห็นสมควร<br>2.2.3 จัดให้มีระบบเก็บกักน้ำเพิเศษ ซึ่งต่อเชื่อมกับระบบผึ่งเย็น โดยต้องได้รับการทำความสะอาด และฆ่าเชื้อก่อนนำมาใช้งานในสภาพปกติ<br>2.2.4 การทำความสะอาดและทำลายเชื้อ ต้องปฏิบัติดังนี้<br>1) เติมคลอรีนครั้งแรกในน้ำในระบบผึ่งเย็นเพื่อให้มีคลอรีนอิสระตกค้าง (residual free chlorine) อยู่ในระดับ [illegible] มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ทำความสะอาด แล้ว | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ) | | ทำการหมุนเวียนน้ำพร้อมๆกับเติมตัวกระจายสาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อโรคของคลอรีน โดยหมุนเวียนน้ำเป็นระยะเวลา 6 ชั่วโมง และทำการรักษาปริมาณคลอรีนอิสระให้อยู่ในระดับไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ตลอดเวลา<br>ในกรณีที่ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง(pH) ของน้ำมากกว่า 8.0 ปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างที่วัดได้ต้องอยู่ระหว่าง 15 ถึง 20 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 2 ชั่วโมง หรือใช้วิธีการระบายน้ำออกจากระบบอย่างเต็มที่เป็นเวลาหลายชั่วโมง เพื่อลดค่าความเป็นกรดเป็นด่างและปริมาณคลอรีนในระบบลง<br>2) ระบายน้ำทิ้งออกจากเส้นท่อและทำความสะอาดระบบจ่ายน้ำ บ่อสูบน้ำและหอผึ่งเย็น ทำการล้างบริเวณหรือทางที่จะเข้าไปยังหอผึ่งเย็นและอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับตะกรันและตะกอนอื่นๆ ที่ไม่สามารถกำจัดออกไปได้ให้ใช้สารเคมี สำหรับกำจัดตะกรันที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายแก่หอผึ่งเย็นและเส้นท่อหลีกเลี่ยงวิธีทำความสะอาดที่ก่อให้เกิดละอองน้ำล่องลอยมากเกินไป เช่น ระบบฉีดน้ำแรงดันสูง เป็นต้น หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ให้ปิดประตู หน้าต่าง และช่องลมที่อยู่ใกล้เคียงให้สนิทก่อนการทำความสะอาดผู้ที่ต้องฉีดน้ำด้วยระบบแรงดันสูง ต้องได้รับการฝึกอบรมและต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง<br>2.2.5 เติมน้ำสะอาดและคลอรีนซ้ำ เพื่อให้ระดับคลอรีนอิสระตกค้าง ไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 6 ชั่วโมง<br>2.2.6 ระบายและถ่ายเทน้ำทิ้ง แล้วเปลี่ยนถ่ายเติมน้ำสะอาด | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ) | | สารเคมี และสารชีวฆาตที่ใช้ในการบำบัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมก่อนเปิดเดินเครื่องระบบ<br>2.2.7 ในระหว่างการทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ ต้องปิดพัดลมของหอผึ่งเย็นทุกครั้ง<br>228 ตรวจสอบให้น้ำในหอผึ่งเย็นมีปริมาตรความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า1.0มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา<br>2.3 กำหนดให้โครงการทำการบำบัดน้ำในระบบผึ่งเย็นของอาคาร โดยปฏิบัติดังต่อไปนี้<br>2.3.1 ควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลา กรรมวิธีการบำบัดน้ำต้องลดหรือป้องกันการเกิดขึ้นของสิ่งต่างๆในระบบผึ่งเย็น ดังต่อไปนี้<br>1) ตะกรัน และสิ่งที่เป็นผลผลิตจากการกัดกร่อน ซึ่งอาจจะเป็นแหล่งอาศัยและคุ้มครองเชื้อลีจิโอเนลลาในระบบ<br>2)ตะกอนซึ่งอาจไปลดประสิทธิภาพกรรมวิธีการบำบัดน้ำ<br>3) แบคทีเรียและจุลินทรีย์อื่นๆ<br>2.3.2 ใช้สารชีวฆาต เพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของตะไคร่ และสาหร่าย สำหรับกรณีที่มีการเจริญเติบโตของตะไคร่และสาหร่ายอย่างรวดเร็ว ให้ใช้สารทำความสะอาดที่มีฤทธิ์เป็นด่างกำจัดและทำให้แตกกระจายออกไปแล้วจึงชะล้างทำความสะอาดและเติมสารชีวภาพซ้ำอีกครั้ง<br>2.3.3 ในการกำจัดตะกอนเลน อาจใช้ตัวกระจายสารหรือสารเคมีที่ช่วยให้เกิดการรวมตัวได้<br>2.3.4 สารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องไม่มีฤทธิ์ที่เป็น | |

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

ลงชื่อ.....
(นายปภากร บัวพันธุ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปรเกรสซ์ ทีมเวิร์คแอนด์ จำกัด
กันยายน 2562

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ) | | ผลเสียต่อวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นอโลหะที่ใช้ในระบบเส้นท่อ เช่น ยาง และโลหะที่เคลือบสารซีฟ็อกซีย์ป้องกันการกัดกร่อน เป็นต้น และต้องเหมาะสมเป็นกลางต่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานระบบเส้นท่อ<br>2.3.5 การบรรจุ เก็บสะสมและควบคุมดูแลสารเคมีต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง<br>2.4 กำหนดให้การใช้สารชีวฆาตต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้<br>2.4.1 ต้องใช้สารชีวฆาตอย่างน้อย 2 ชนิด โดยใส่สลับกันสัปดาห์ละครั้ง เพื่อป้องกัน อุบัติการณ์ดื้อสารเคมีของเชื้อจุลินทรีย์<br>2.4.2 ก่อนเริ่มดำเนินการบำบัดน้ำด้วยสารชีวฆาตต้องมั่นใจว่า ระบบผึ่งเย็นอยู่ในสภาพที่สะอาด<br>2.4.3 การป้องกันการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมของสิ่งมีชีวิต ขนาดเล็ก ในระบบผึ่งเย็นต้องใช้สารชีวฆาตด้วยวิธีการเติมใส่เป็นครั้งๆแบบไม่ต่อเนื่อง (Shot/Slug dose) และให้รวมถึงการเติมสารชีวฆาตใส่ลงในอ่างรองรับน้ำของหอผึ่งเย็นโดยตรง เป็นระยะสลับกันด้วยวิธีแบบเดียวกัน<br>2.4.4 สารชีวฆาตที่ใช้ในการกำจัดและควบคุมการเจริญเติบโตของเชื้อลีจิโอเนลลา ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้<br>1) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานและได้รับการจดทะเบียนอย่างถูกต้อง โดยสารเคมีทุกชนิดที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องได้รับอนุญาตให้ใช้และปฏิบัติตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง<br>2) มีประสิทธิภาพที่เชื่อถือได้ในการทำลายเชื้อลีจิ | |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ) | | โอเนลลาและเชื้อจุลินทรีย์อื่นๆได้กว้างขวางเมื่อใช้ในปริมาณหรือขนาดตามที่ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายได้กำหนดหรือแนะนำไว้<br>3) สารชีวฆาตอื่นที่นำมาใช้ต้องมีส่วนช่วยสนับสนุนให้สารชีวฆาตที่ใช้สำหรับทำลายเชื้อลีจิโอเนลลาทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และช่วยให้ระบบผึ่งเย็นปลอดจากภาวะใดๆ ทางจุลชีววิทยา<br>4) ไม่รบกวนต่อวิธีการชันสูตรเพื่อจำแนกชนิดและประเภทของเชื้อลีจิโอเนลลา<br>5) เหมาะสมทั้งทางด้านกายภาพและเคมีกับน้ำที่ผ่านกรรมวิธีการบำบัดแล้ว<br>2.5 สารเคมีที่ใช้และผลิตภัณฑ์สุดท้าย (End-Product) ที่เกิดขึ้นภายหลังจากการบำบัดน้ำต้องสามารถย่อยสลายทางชีวภาพและเคมีได้ โดยก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด สำหรับในกรณีที่มีการระบายหรือเกิดอุบัติเหตุรั่วไหลของสารเคมีหรือผลิตภัณฑ์สุดท้ายลงสู่ระบบบำบัดน้ำ น้ำทิ้งจากระบบต้องผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำสาธารณะ<br>2.6 กำหนดให้โครงการบันทึกข้อมูล โดยปฏิบัติดังนี้<br>2.6.1 เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดให้มีการบันทึกในสมุดบันทึกประจำหอผึ่งเย็นทุกเครื่องพร้อมให้ข้อมูลที่ถูกต้องเพียงพอและสะดวกต่อการตรวจสอบขอดูของพนักงาน เจ้าหน้าที่ตลอดเวลา การบันทึกข้อมูลต้องครอบคลุมรายละเอียด ดังต่อไปนี้<br>1) รายละเอียดเกี่ยวกับหอผึ่งเย็น เช่น ที่ตั้ง เจ้าของ | |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ) | | รุ่น และขนาด เป็นต้น<br>2) ชื่อผู้บันทึกและเก็บรักษาสมุดบันทึกข้อมูล<br>3) ชื่อบุคคลหรือบริษัทที่รับผิดชอบในการประเมินความเสี่ยง แผนปฏิบัติการการจัดมาตรการป้องกันและข้อควรระวัง<br>4) ชื่อบุคคลหรือบริษัทที่ดำเนินการบำบัดน้ำ<br>5) รายละเอียดในการบำรุงรักษา เช่น<br>- วันที่และผลในการตรวจตราเบื้องต้นโดยสายตา<br>- วันที่ทำความสะอาดและทำลายเชื้อ<br>- วันที่บำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวฆาต<br>- วันที่เก็บตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำและเชื้อลีจิโอเนลลา รวมทั้งวันที่ รายงานผลการตรวจสอบ<br>6) รายละเอียดในการปรับปรุงแก้ไข และวันที่เริ่มดำเนินการ<br>2.6.2 การบันทึกข้อมูลต้องมีลายเซ็นของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่รับผิดชอบรับรองกำกับว่าได้มีการดำเนินงานจริง<br>2.6.3 สมุดบันทึกต้องเก็บรักษาไว้อย่างน้อย 2 ปี<br>2.7 กำหนดให้โครงการจัดให้แผนการดำเนินงาน เมื่อเกิดการระบาดของโรคลีเจียนแนร์ในอาคารด้วยการปฏิบัติ ดังต่อไปนี้<br>2.7.1 ถ้าปรากฏว่ามีหรือสงสัยว่าจะมีการระบาดของโรคลีเจียนแนร์เกิดขึ้น ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบทันที<br>2.7.2 ในกรณีที่สงสัยว่ามีการระบาดของโรคลีเจียนแร์ ขึ้น | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ) | | เนื่องมาจากหอผึ่งเย็นของอาคารให้พนักงานเจ้าหน้าที่เรียกหรือขอดูเอกสารหรือหลักฐานจากผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร ดังนี้<br>1) แบบแปลนอาคารที่แสดงรายละเอียดชั้นต่างๆในอาคารที่ตั้งของหอผึ่งเย็นและช่องทางสำหรับอากาศภายนอกระบายเข้าสู่อาคาร<br>2) แผนผังวงจรของหอผึ่งเย็น<br>3) สมุดบันทึกประจำหอผึ่งเย็น<br>4) หอผึ่งเย็นที่สงสัยเป็นต้นเหตุของการระบาดน้ำของโรคต้องไม่มีการระบายน้ำทิ้งหรือทำลายเชื้อก่อนพนักงานเจ้าหน้าที่จะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจ<br>5) ข้อมูลอื่นๆที่จำเป็น สำหรับการสอบสวนทางวิทยาการระบาด<br>2.7.3 เมื่อได้ข้อสูตรแน่ชัดแล้วว่าหอผึ่งเย็นใด เป็นต้นเหตุการณ์ระบาดของโรคลีเจียนแนร์ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกคำสั่งให้ผู้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารทำความสะอาดและทำลายเชื้อทันทีในหอผึ่งเย็นที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรคตามขั้นตอน ดังนี้ เติมสารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีนลงในน้ำของระบบ เพื่อให้มีคลอรีนอิสระในน้ำอยู่ที่ระดับ 20-50 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นเวลานาน 1-2 ชั่วโมง พร้อมกับเติมตัวกระจายทางชีวภาพ (Biodispersant) ทันทีหรือในเวลาเดียวกัน<br>1) หมุนเวียนน้ำในระบบ โดยปิดพัดลมนานอย่างน้อย 6 ชั่วโมง และรักษาระดับคลอรีนอิสระให้อยู่ต่ำสุดที่ 10 มิลลิกรัมต่อลิตร ตลอดเวลา | |

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

ลงชื่อ.....
(นายปภากร บัวพันธ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปรเกรสซี่ ที่มีคอนซัลแตนท์ จำกัด
กันยายน 2562

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.2 สาธารณสุข (ต่อ) | | 2) หลังจาก 6 ชั่วโมง แล้วใช้ขจัดคลอรีน (dechlorinate) และระบายน้ำออกจากระบบ<br>3) ทำความสะอาดหอผึ่งเย็นบ่อสูบน้ำ และระบบจ่ายน้ำ ทั้งนี้ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล<br>4) เติมน้ำสะอาดใส่สารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีน<br>5) หมุนเวียนน้ำ ซึ่งมีคลอรีนอิสระที่ 5 มิลลิกรัม/ลิตร อีกครั้งในขณะปิดพัดลมเป็นเวลา 6 ชั่วโมง หรือ 10 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นเวลา 1 ชั่วโมง<br>6) ขจัดคลอรีนและระบายน้ำออกจากระบบ<br>7) เติมและหมุนเวียนน้ำสะอาดอีกครั้งแล้วเก็บตัวอย่างน้ำไปตรวจวิเคราะห์<br>8) เปิดใช้งานระบบผึ่งเย็นตามปกติใหม่<br>9) โดยทั่วไปน้ำในหอผึ่งเย็น ต้องมีปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้าง ไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมลิตรตลอดเวลา<br>2.8 กำหนดให้โครงการต้องทำการเก็บตัวอย่างน้ำ และการตรวจสอบเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ด้วยการปฏิบัติ ดังต่อไปนี้<br>2.8.1 โครงการต้องจัดให้ และดำเนินการทดสอบหาเชื้อลีจิโอเนลลาและการตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมดตามแผนเป็นประจำ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำ โดยให้มีการตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน<br>2.8.2 การเก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อการเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้<br>1) เก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารฆ่าเชื้อ หรือ | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | เก็บตัวอย่างน้ำในขณะที่เปิดเดินเครื่องระบบและมีน้ำไหลเวียนในระบบแล้ว อย่างน้อย 1 ชั่วโมง<br>2) ในกรณีที่มีการทำลายเชื้อจะต้องเก็บตัวอย่างน้ำ หลังจากการทำลายเชื้อแล้ว ไม่น้อยกว่า 3วัน<br>3) เก็บรักษาตัวอย่างน้ำไว้ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียสหรือแช่เย็น และนำส่งเข้าห้องปฏิบัติเพื่อการตรวจวิเคราะห์ทันทีหรืออย่างช้าภายใน 5 วัน<br>4) เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมขดเซยในระบบ ในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น แต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง<br>2.8.3 ห้องปฏิบัติการเอกชนที่ตรวจวิเคราะห์เชื้อลีจิโอเนลลา ต้องได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์<br>2.8.4 โครงการต้องจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบให้พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือกรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อ หน่วยงานละ 1 ชุด ตามเวลาที่กำหนดในข้อ 2.8.1 พร้อมกับข้อมูลที่บันทึกตามรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูล สำหรับการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในระบบผึ่งเย็นที่แนบท้ายข้อปฏิบัตินี้<br>2.8.5 การตรวจสอบเฝ้าระวังเชื้อลีจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นเป็นประจำ ต้องเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติที่ดีด้านการบำรุงรักษา การทำความสะอาด และการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | **1) ความสามารถของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ**<br>โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร)มีลักษณะโครงการเป็นโรงแรม ภายในโครงการประกอบด้วย จำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 78 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารเท่ากับ 5,344.00 ตารางเมตร มีอาคารภายในโครงการทั้งหมด 2 อาคาร โดยอาคารภายในโครงการเข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ จำนวน 1 อาคาร ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) และกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และเพื่อให้สามารถป้องกันและควบคุมสถานการณ์ในเบื้องต้นได้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ก่อนที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องจะเข้ามาให้การช่วยเหลือ ดังนั้น โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัยให้เป็นไปตามข้อกำหนดของดังกล่าว ซึ่งมีรายละเอียดการติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย รวมทั้งรายละเอียดโครงการที่เกี่ยวกับการอพยพคนออกจากโครงการ รวมทั้งแผนอพยพคนกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการดังนี้<br><br>**(1) ระบบป้องกันอัคคีภัย**<br>1) ระบบท่อยืน โครงการมีการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) โดยแต่ละตู้ประกอบด้วย วาล์วฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2.5 นิ้ว แบบข้อต่อสวมเร็ว 1 ชุด ชุดสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร 1 ชุด ความยาวสายฉีดน้ำดับเพลิง 100 ฟุต โดยตำแหน่งติดตั้ง FHC นั้น โครงการได้ติดตั้งตู้ FHC ไว้ภายในอาคาร 1 และอาคาร 2 ทุกชั้น ชั้นละ 1 จุด นอกจากนี้ โครงการมีการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ไว้ภายนอกอาคาร โดยติดตั้งไว้โดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 4 จุด<br>2) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection: FDC) โครงการจัดให้มี | **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ**<br>(1) มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และกฎหมายควบคุมอาคารว่าด้วยความปลอดภัย ประกอบด้วย<br>1) ถังดับเพลิงเคมี<br>2) ป้ายบอกทางหนีไฟ<br>3) ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน<br>4) บันไดหนีไฟ<br>5) อุปกรณ์สงสัญญาณเตือนเพลิงไหม้<br>6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า<br>7) ระบบท่อยืนดับเพลิง พร้อมตู้ดับเพลิง<br>8) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้<br>(2) ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ระบบดับเพลิงทุกเดือน<br>(3) ต้องมีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง<br>(4) ติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จากหน่วยงานที่รับผิดชอบ<br>(5) มีแผนป้องกันและควบคุมอัคคีภัยของโครงการพร้อมทั้งสนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครของผู้พักอาศัยร่วมกับเจ้าของ | (1) ติดตามแผนการดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ตรวจสอบระบบดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ<br>(2) ตรวจติดตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินโดยระบุวิธีอพยพผู้ที่อยู่ภายในอาคารได้หมดภายใน 1 ชั่วโมง<br>(3) ติดตามแผนการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับนำน้ำจากรถดับเพลิงเข้าสู่ระบบการจ่ายน้ำเพื่อดับเพลิงภายในอาคารโครงการ โดยหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับรถดับเพลิงจะใช้แบบ Siamese Connection ขนาด Ø 6" x 2.5" x 2.5" x 2.5" พร้อม Check Valve หัวสวมเร็วและฝาปิด ใช้สำหรับหัวสูบจากรถดับเพลิง โดยมีตำแหน่งติดตั้งอยู่บริเวณมุมด้านหน้าพื้นที่โครงการติดกับซอยพระบารมี 6 จำนวน 1 จุด<br>3) เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ โครงการจะติดตั้งถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง CLASS ABC ขนาด 10 ปอนด์ ไว้ตามจุดต่างๆ ภายในแต่ละอาคาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้<br>อาคาร 1<br>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 5 จุด<br>- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 4 จุด<br>อาคาร 2<br>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 3 จุด<br>- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 2 จุด<br>4) ป้ายบอกทางหนีไฟ โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟภายในอาคาร โดยใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่กว่า 10 เซนติเมตร พร้อมชุดชาร์จแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมเพล็กฟลูออเรสเซนต์ 1x11 W ซึ่งมีกำลังเพียงพอในการใช้งานขณะที่แหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะปกติเกิดขัดข้องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยมีตำแหน่งการติดตั้งกระจายไปตามจุดต่างๆ ภายในโครงการดังนี้<br>อาคาร 1<br>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 3 จุด<br>- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 5 จุด | โครงการเพื่อเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้<br>(6) มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินโดยระบุถึงวิธีการอพยพผู้ที่อยู่ภายในอาคารภายใน 1 ชั่วโมง และระบุผู้รับผิดชอบในขั้นตอนต่าง ๆ<br>(7) มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยและอำนวยความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง<br>(8) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยแผนการป้องกันอัคคีภัยและแผนการอพยพ รวมทั้งข้อปฏิบัติต่าง ๆ ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้<br>(9) โครงการจัดเตรียมพื้นที่จุดรวมพลไว้อย่างเพียงพอโดยมีสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน สำหรับพื้นที่ที่โครงการจัดเตรียมเป็นจุดรวมพลสามารถรองรับผู้อพยพภายในโครงการได้ทั้งหมดและเพียงพอต่อจำนวนผู้อพยพภายในโครงการและยังเป็นพื้นที่ที่ปลอดภัย<br>(10) กำหนดทางเดินรถดับเพลิงขนาดใหญ่สามารถเข้าถึงหัวรับน้ำดับเพลิงได้<br>(11) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง มีดังนี้<br>1) ควบคุมการจราจรภายในโครงการ<br>2) ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดเจน และในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย<br>3) ห้ามจอดรถยนต์บริเวณถนนภาระจำยอมด้านหน้า | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | <u>อาคาร 2</u><br>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 1 จุด<br>- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 4 จุด<br><br>5) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน พร้อมชุดชาร์จแบตเตอรี่และสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับหลอดไฟที่ต้องพ่วงอยู่ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยมีตำแหน่งการติดตั้งกระจายไปตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ เพื่อให้มีไฟส่องสว่างอย่างทั่วถึง กรณีเกิดเหตุไฟฟ้าดับ หรือไฟฟ้าขัดข้อง โดยมีตำแหน่งการติดตั้งกระจายไปตามจุดต่างๆ ภายในโครงการดังนี้<br><u>อาคาร 1</u><br>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 6 จุด<br>- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 7 จุด<br><u>อาคาร 2</u><br>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 6 จุด<br>- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 4 จุด<br><br>6) กล้องวงจรปิด เพื่อเป็นการดูแลและรักษาความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการโครงการได้จัดให้มีระบบกล้องวงจรปิดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และภายในอาคารแต่ละอาคาร โดยมีตำแหน่งการติดตั้งดังนี้<br><u>อาคาร 1</u><br>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 8 จุด<br>- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 5 จุด | โครงการ โดยเด็ดขาด เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ<br>4) โครงการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้จำนวนรวมทั้งสิ้น 75 คัน ซึ่งผู้พักโรงแรมสามารถจอดรถในพื้นที่จอดรถได้ทุกเวลา โดยไม่จำกัดที่จอดรถ<br>5) สำหรับบุคคลภายนอกและผู้ที่มาติดต่อกับผู้พักอาศัยในโรงแรม สามารถจอดได้เฉพาะลานจอดที่โครงการกำหนดให้เท่านั้น<br>6) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในโรงแรมในการเดินทางเข้า-ออกโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวกและรวดเร็ว และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เดินรถตามระบบจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินรถ ตลอด 24 ชั่วโมง<br>7) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักในโรงแรมใช้บริการรถประจำทางและรถจักรยานยนต์รับจ้าง เป็นต้น<br>(12) มาตรการป้องกันผลกระทบจากการเกิดวินาศภัย<br>1) ตรวจตราและตรวจสอบกล่องวัตถุที่ผิดปกติแจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจท้องถิ่น<br>2) ติดตั้งกล้องวงจรปิด(CCTV) โดยรอบพื้นที่โครงการ<br>3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่และเครื่องมือ สำหรับตรวจสอบหาอาวุธที่ต้องสงสัย<br>4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่และเครื่องมือ สำหรับตรวจสอบหาวัตถุระเบิดที่ต้องสงสัย | |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | <u>อาคาร 2</u><br>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 5 จุด<br>- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 4 จุด<br>นอกจากนี้ เพื่อความปลอดภัยภายในโครงการ โครงการจึงได้ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายนอกอาคาร จำนวน 6 จุด และเพื่อให้เป็นไปตามโยบายของจังหวัดภูเก็ต โครงการจึงติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณด้านหน้าโครงการ หันหน้าออกสู่ถนนที่ติดกับโครงการ เพื่อให้สามารถบันทึกภาพด้านหน้าโครงการได้ครอบคลุมพื้นที่มากที่สุด โดยโครงการได้ติดตั้งติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณด้านหน้าโครงการ หันหน้าออกสู่ซอยพระบารมี 6 จำนวน 5 จุด<br><br>**(2) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย**<br>(ก) แผงควบคุมระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm Control Panel : FACP) แผงควบคุมรวมจะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจจับสำหรับทำงาน โดยเมื่ออุปกรณ์จำพวกชุดกดแจ้งเหตุ เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อนที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานไม่ว่าตัวใดตัวหนึ่ง ก็จะส่งสัญญาณและมีเสียงสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าจะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมสวิตซ์ตัดเสียง แต่หากไม่มีเจ้าหน้าที่ตัดเสียง ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังโซนที่เกิดเพลิงไหม้และโซนอื่นๆ พร้อมกันหมด<br>(ข) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ทำหน้าที่รับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคารได้ไม่น้อยกว่า 80 ตารางเมตร ในพื้นที่สูงไม่เกิน 4 เมตรและมีหลอดไฟ (Response Lamp) สำหรับแสดงสภาวะเมื่อเครื่องมือตรวจจับควันทำงานจะส่งสัญญาณไปยังอุปกรณ์ตรวจจับของแผงควบคุมรวมเมื่อตรวจจับควันได้ เพื่อส่ง | 5) กำหนดแผนฉุกเฉินในการป้องกันการเกิดและขณะที่เกิดวินาศภัยในพื้นที่โครงการ<br>6) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์การปฏิบัติตนของผู้เข้าพักโรงแรม ขณะก่อนการเกิดวินาศภัยและขณะเกิดวินาศภัย เพื่อป้องกันการตื่นตระหนก<br><br>**<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>ในด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงในระยะดำเนินการ**<br>1) การควบคุมการจราจรภายในโครงการ<br>2) ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดเจน และในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย<br>3) ห้ามจอดรถยนต์บริเวณริมถนนภาระจำยอมด้านหน้าโครงการโดยเด็ดขาด เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ<br>4) โครงการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้จำนวนรวมทั้งสิ้น 16 คัน ซึ่งผู้พักโรงแรมสามารถจอดรถในพื้นที่จอดรถได้ทุกเวลา โดยไม่จำกัดที่จอดรถ<br>5) สำหรับบุคคลภายนอกและผู้ที่มาติดต่อกับผู้พักอาศัยในโรงแรมสามารถจอดได้เฉพาะลานจอดที่โครงการกำหนดให้เท่านั้น<br>6) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในโรงแรมในการเดินทางเข้า-ออกโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวก และรวดเร็ว และขอความร่วมมือได้ | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | สัญญาณต่อไปยัง Alarm Bell ให้ดังขึ้น เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบและส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้<br>อาคาร 1<br>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 12 จุด<br>- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 26 จุด<br>อาคาร 2<br>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 8 จุด<br>- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 11 จุด<br><br>(ค)เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) มีวิธีการทำงาน คือ เครื่องจะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราพิกัดที่ตั้งไว้โดยการติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนของอาคารโครงการติดตั้งให้เริ่มทำงานเมื่อมีอุณหภูมิตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮต์ ขึ้นไป โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้<br>อาคาร 1<br>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด<br>อาคาร 2<br>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 4 จุด<br>(ง) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Manual Station) สวิตช์กดแจ้งเหตุด้วยมือสำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย อยู่สูงจากพื้นประมาณ 1.50 เมตร เป็นแบบชนิดดึง มีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันการดึงในสภาวะปกติ มีป้าย Fire ชัดเจน มี Key Switch สำหรับไขเพื่อส่ง General Alarm โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้ | พักอาศัยภายในโครงการ เดินรถตามการจัดจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินรถ ตลอด 24 ชั่วโมง<br>7) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักในโรงแรมใช้บริการรถประจำทางและรถจักรยานยนต์รับจ้าง เป็นต้น<br>8) แจ้งให้ผู้พักในโรงแรมที่มีรถยนต์ส่วนตัว แจ้งทางเจ้าหน้าที่โครงการทราบ และจัดทำเป็นบัญชี เพื่อตรวจสอบความเพียงพอของที่จอดรถ และปริมาณรถที่จะเข้ามาในโครงการ เพื่อช่วยให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย สามารถดูแลและคอยอำนวยความสะดวกได้ดียิ่งขึ้น<br><br>**<u>มาตรการป้องกันผลกระทบจากการเกิดวินาศภัย</u>**<br>โครงการได้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันผลกระทบจากการเกิดวินาศภัย ในระยะเปิดดำเนินการของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้<br>(1) ตรวจตราและตรวจสอบกล่องวัตถุที่ผิดปกติ แจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจท้องถิ่น<br>(2) ติดตั้งกล้องวงจรปิด(CCTV) โดยรอบพื้นที่โครงการ<br>(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่และเครื่องมือ สำหรับตรวจสอบหาชาวุธที่ต้องสงสัย<br>(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่และเครื่องมือ สำหรับตรวจสอบหาวัตถุระเบิดที่ต้องสงสัย<br>(5) กำหนดแผนฉุกเฉินในการป้องกันการเกิดและขณะที่เกิดวินาศภัยในพื้นที่โครงการ<br>(6) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์การปฏิบัติตนของผู้เข้าพักโรงแรม | |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.3 **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)** | อาคาร 1<br>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด<br>- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 3 จุด<br>อาคาร 2<br>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด<br>- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 2 จุด<br>(จ)กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) เป็นกริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย มีขนาด 6 นิ้ว 24 โวลต์ อยู่ต่ำกว่าฝ้าเพดาน 0.3 เมตร โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้<br>อาคาร 1<br>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด<br>- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 3 จุด<br>อาคาร 2<br>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด<br>- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 2 จุด<br><br>**(3)ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า**<br>โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าบริเวณชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร โดยอุปกรณ์และการติดตั้งระบบเป็นไปตามรายละเอียดและตามที่ระบุในแบบ และแยกเป็นอิสระจากระบบต่อลงดินของระบบไฟฟ้า ตามมาตรฐานอ้างอิงดังต่อไปนี้<br>(ก) ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า "หมวด 7 การติดตั้งสายล่อฟ้า"<br>(ข) มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าสำนักงานพลังงานแห่งชาติ "TSES | ขณะก่อนการเกิดวินาศภัยและขณะเกิดวินาศภัย เพื่อป้องกันการตื่นตระหนก | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.3 **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)** | 12-1980 มาตรฐานระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับอาคารและสิ่งปลูกสร้างประกอบอาคาร"<br>(ค) National Fire Protection Association (NFPA) No.78<br>การติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของอาคารโครงการ ประกอบด้วย หลักสายดิน (Ground Rod) ตัวนำลงดิน (Down Conductor) ตัวนำบนหลังคา (Roof Conductor) หลักล่อฟ้า (Air Terminal) ตัวนำช่วยกระจายประจุไฟฟ้าเป็นตัวนำไฟฟ้าที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างตัวนำลงดินแต่ละแนว การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่อ้างอิงเบื้องต้น<br>**2) บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ**<br><u>อาคาร 1</u><br>- บันไดหลัก จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร<br>- บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.80 เมตร และ 0.95 เมตร<br><u>อาคาร 2</u><br>- บันไดหลัก จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร<br>- บันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.85 เมตร<br>นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า "ทางหนีไฟ" และ "FIRE EXIT" ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร ส่วนป้ายบอกตำแหน่งชั้นอาคาร จะติดตั้งหมายเลขชั้นอาคาร ด้วยตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร บริเวณโถงบันไดหลักและโถงบันไดหนีไฟทุกชั้นของอาคาร | | |

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

ลงชื่อ.....
(นายปภากร บัวพันธ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปรเกรสซิ่ง มีเดียแอนด์แอนด์ จำกัด
กันยายน 2562

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | **3) การลำเลียงคนออกนอกอาคารและจุดรวมพลภายในโครงการ**<br>การลำเลียงผู้ใช้บริการออกนอกอาคารจะใช้บันไดหลักของแต่ละอาคาร ก่อนเคลื่อนย้ายตามเส้นทางหนีไฟที่กำหนดไปยังจุดรวมพลจุดต่างๆ ภายในโครงการ ซึ่งมีขนาดพื้นที่จุดรวมพล 100.00 ตารางเมตร<br>(1) จุดรวมพลของโครงการ<br>การจัดเตรียมพื้นที่รวมคนเพื่อนับยอดจำนวนผู้ใช้บริการภายในโครงการ และเคลื่อนย้ายออกนอกพื้นที่โครงการ โดยจะเคลื่อนย้ายคนออกไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัยโดยเร็วที่สุด ซึ่งโครงการจะต้องจัดเตรียมพื้นที่จุดรวมพลทั้งสิ้นต้องไม่น้อยกว่า 51.50 ตารางเมตร (คิดจากจำนวนผู้อพยพประมาณ 206 คน (พนักงานประจำโครงการและผู้ใช้บริการ) สัดส่วนพื้นที่ต่อผู้ใช้บริการไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน)<br>ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลรวม ขนาด 100.00 ตารางเมตร อยู่บริเวณโถงอาคาร 1 ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพล เท่ากับ 0.48 ตารางเมตร/คน จึงสอดคล้องกับแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่ต่อผู้ใช้บริการไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน<br>(2) การอพยพคนภายในโครงการ<br>สำหรับผู้ใช้บริการในโครงการและพนักงานจะต้องอพยพออกจากอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยผู้อพยพจะต้องเดินทางออกจากอาคารโดยเร็วที่สุดตามเส้นทางที่มีป้ายแจ้งไว้สำหรับทางหนีไฟ และลงมายังพื้นที่จุดรวมพลภายในโครงการ สำหรับระยะเวลาในการอพยพคนไปยังจุดรวมพลของโครงการจะใช้เวลาประมาณ 4 นาที ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้<br>ความสามารถในการลำเลียงคนออกนอกอาคารของบันไดหนีไฟ<br>สามารถคำนวณหาระยะเวลาในการระบายคนออกทางบันไดหนีไฟลง | | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.3 **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)** | มาสู่ชั้นล่าง โดยอ้างอิงตามมาตรฐานการคำนวณตามกฎ NFPA 101 ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลในการ<br>คำนวณ โดยใช้สูตร = 2+{[Z/(Y-1.80 m)]x0.0117}<br>te = 2+{[Z/(Y-1.80 m)]x0.0117}<br>เมื่อ te = เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการหนีไฟ<br>Z = จำนวนคนทั้งหมดในอาคาร<br>Y = ความกว้างของบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน<br><br>ข้อมูลการออกแบบบันไดของโครงการ<br>☐ อาคาร 1<br>- มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 4 ชั้น โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟ 1 บันได<br>บันไดหนีไฟ 1 กว้าง = 0.80 เมตร<br>บันไดหนีไฟ 2 กว้าง = 0.95 เมตร<br>บันไดหลัก กว้าง = 1.50 เมตร<br>รวมความกว้างของบันไดหนีไฟ = 3.25 เมตร<br>จำนวนคนที่ลำเลียงทางบันไดหนีไฟ<br>จำนวนผู้ใช้บริการ 57 ห้องพัก = 114 คน<br>จำนวนพนักงาน = 25 คน<br>รวม = 139 คน | | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | แทนค่าในสูตร<br>te = 2+{[139/(3.25-1.80 m)]x0.0117}<br>te = 3.12 นาที<br>ดังนั้น บันไดหนีไฟของอาคาร สามารถลำเลียงคนทั้งหมดออกนอกอาคารได้ภายในระยะเวลา ประมาณ 4 นาที<br><br>☐ อาคาร 2<br>- มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 4 ชั้น โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟ 1 บันได<br>บันไดหนีไฟ กว้าง = 0.85 เมตร<br>บันไดหลัก กว้าง = 1.50 เมตร<br>รวมความกว้างของบันไดหนีไฟ = 2.35 เมตร<br>จำนวนคนที่ลำเลียงทางบันไดหนีไฟ<br>จำนวนผู้ใช้บริการ 21 ห้องพัก = 42 คน<br>จำนวนพนักงาน = 25 คน<br>รวม = 67 คน<br>แทนค่าในสูตร<br>te = 2+{[67/(2.35-1.80 m)]x0.0117}<br>te = 3.43 นาที<br>ดังนั้น บันไดหนีไฟของอาคาร สามารถลำเลียงคนทั้งหมดออกนอกอาคารได้ภายในระยะเวลา ประมาณ 4 นาที | | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | **4) ความสามารถในการให้บริการดับเพลิงของหน่วยงานราชการ**<br>ในด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งมีหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 1 แห่ง ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 13 ถนนราชปทานุสรณ์ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต<br>โดยในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ มีระยะทางตามเส้นทางการจราจรห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.8 กิโลเมตร ซึ่งรถที่ใช้ในการดับเพลิงของหน่วยงานดังกล่าวสามารถเข้าถึงพื้นที่โครงการได้ภายในเวลาประมาณ 8 นาที (คิดที่ความเร็วรถ 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง)<br>นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีการฝึกอบรมและสาธิตการระงับอัคคีภัยในเบื้องต้นให้กับบุคลากรที่ได้กำหนดไว้ตามแผนงาน พร้อมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย และจัดซ้อมอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรและผู้ใช้บริการภายในห้องพักของโครงการ ดังนั้น จะเห็นได้ว่าระบบดับเพลิงและแผนปฏิบัติการที่โครงการได้จัดเตรียมไว้มีความสามารถในการดับเพลิงได้ในเบื้องต้น ก่อนที่หน่วยดับเพลิงของราชการจะเดินทางมาถึง รวมทั้งความสามารถในการอพยพผู้ใช้บริการและผู้ที่เกี่ยวข้องออกได้ทันเวลา ดังนั้น ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้านอัคคีภัยจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ<br><br>5) การประเมินผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง ในระยะดำเนินการ<br>การดำเนินการของโครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ใน | | |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | ระยะดำเนินการ อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ ความหนาแน่นของปริมาณการจราจร บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อุบัติเหตุจากรถยนต์ และการจอดรถยนต์ในที่สาธารณะของโครงการ<br>นอกจากนี้ จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ในรัศมี 1 กิโลเมตร เมตร พบว่าส่วนใหญ่ ประชาชนมีความคิดเห็นว่า กิจกรรมช่วงเปิดดำเนินโครงการไม่มีผลกระทบเรื่องก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน คิดเป็นร้อยละ 65.22<br>อย่างไรก็ตาม การเปิดดำเนินการของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง ด้วยเหตุนี้ ทางโครงการจึงนำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ หากปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ คาดว่า ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการจะได้รับผลกระทบลดลง | | |
| 4.4 สุนทรียภาพ | **1) แหล่งโบราณสถานและแหล่งศิลปกรรมที่ควรอนุรักษ์**<br>จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน จากทะเบียนแหล่งโบราณสถานประเทศไทย ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา ของฝ่ายวิชาการกองโบราณคดี กรมศิลปากร พ.ศ.2532 พบว่า ในรัศมี 3 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ ไม่มีแหล่งโบราณสถานสำคัญปรากฏอยู่แต่อย่างใด<br>ดังนั้น การดำเนินการของโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสำคัญดังกล่าวในระดับต่ำ<br><br>**2) พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ**<br>โครงการได้กำหนดให้มี พื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งหมด เท่ากับ 420.00 | (1) โครงการเลือกใช้โทนสีภายนอกอาคาร ที่มีลักษณะกลมกลืนกับธรรมชาติและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ และเป็นโทนสีที่มีความสบายตา โดยโครงการจะเลือกใช้สีเทา สีขาวและสีเหลือง เป็นโทนสีภายนอกอาคาร<br>(2) โครงการได้ออกแบบอาคารให้แต่ละห้องพักมีเฉลียงเพื่อช่วยเพิ่มระยะทางระหว่างขอบอาคารกับกระจกของแต่ละห้องพักซึ่งจะช่วยลดผลกระทบที่จะเกิดการสะท้อนของแสงจากอาคารได้ในระดับหนึ่ง<br>(3) โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อคนเท่ากับไม่น้อยกว่า 1.00 ตร.ม./คน<br>(4) จัดให้มีหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการใน | -ดูแล ปรับปรุง และซ่อมแซมพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **4.4 สุนทรียภาพ (ต่อ)** | ตารางเมตร โดยจัดไว้บริเวณภายนอกอาคาร มีรายละเอียดดังนี้<br>พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร มีขนาดพื้นที่รวม 420.00 ตารางเมตร โดยปลูกไม้ยืนต้นตามแนวเขตที่ดินและแนวอาคารโดยรอบโครงการ ประกอบด้วยต้นไม้ชนิดต่างๆ ได้แก่ ต้นหมากเขียว ต้นปาล์มฟอกเทล ต้นลีลาวดี ต้นอโศกอินเดีย และต้นมะม่วง คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 364.36 ตารางเมตร นอกจากนี้ จะมีการจัดสวนหย่อมบริเวณโดยรอบโครงการ ซึ่งประกอบด้วยไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ได้แก่ ต้นเฮลิโคเนีย ต้นจั๋ง ต้นไทรเกาหลี และหญ้ามาเลเซีย คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน 169.90 ตารางเมตร<br>บริษัทที่ปรึกษาได้สรุปรายละเอียดการจัดการพื้นที่สีเขียวโดยการเปรียบเทียบข้อกำหนดหรือเกณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องไว้แล้ว พร้อมแสดงผังการจัดการพื้นที่สีเขียวในแต่ละบริเวณในแผนผังการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการไว้เรียบร้อยแล้ว<br><br>**3) ความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ**<br>โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ประกอบด้วย อาคาร คสล. 4 ชั้น จำนวน 2 อาคาร โดยอาคารดังกล่าวเป็นอาคารที่มีอยู่เดิม โดยโครงไม่ได้ดัดแปลงหรือการก่อสร้างอาคารเพิ่มเติมแต่อย่างใด จึงไม่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงจากทัศนียภาพเดิม ทั้งนี้ การดำเนินการของโครงการส่งผลต่อการขยายตัวของที่พักอาศัยมาสู่ย่านนี้เพิ่มขึ้น ส่วนผลกระทบด้านทัศนียภาพที่เกิดขึ้นซึ่งขึ้นอยู่กับการรับรู้แต่ละบุคคล ทำให้ผลกระทบด้านทัศนียภาพของแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน | รัศมี 300 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้างโดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์เพื่อติดต่อร้องเรียน<br>(5) นำข้อร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการมาแก้ไขโดยเร่งด่วน<br>(6) จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ประกอบด้วยตัวแทนหน่วยงานราชการหรือเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเจ้าของโครงการ และผู้ที่ได้รับผลกระทบเพื่อพิจารณาจ่ายค่าชดเชยตามความเหมาะสม<br>(7) มาตรการป้องกันและแก้ไขในด้านการบดบังลม<br>1) จัดให้มีหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 300 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้างโดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ เพื่อติดต่อร้องเรียน | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.4 สุนทรียภาพ (ต่อ) | **4) การบดบังทิศทางลม**<br>การบังลม หมายถึง การที่อาคารโครงการบังทิศทางลมธรรมชาติทำให้เกิดการอับลมหรือเปลี่ยนแปลงความแรงหรือทิศทางของลม<br>จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี พ.ศ. 2528-2558 (กรมอุตุนิยมวิทยา ,2558) พบว่าทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ส่วนลมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือมีเพียงช่วงสั้นๆ<br>(1) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันตก ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออก คือ บ้านพักอาศัย<br>(2) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออก ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ผลกระทบจะเกิดด้านทิศตะวันตก คือ บ้านพักอาศัย<br>(3) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม ผลกระทบจะเกิดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ คือ ซอยพระบารมี 6 ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัย<br>จากข้อมูลข้างต้น พบว่า โครงการมีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อยเนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีสภาพเป็นพื้นที่ว่าง ซึ่งจะเกิดผลกระทบเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่างระยะร่นเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้ โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย ดังนั้น ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจึงอยู่ในระดับต่ำ | 2) นำข้อร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังลมของอาคารโครงการมาแก้ไขโดยเร่งด่วน<br>3) จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ประกอบด้วย ตัวแทนหน่วยงานราชการหรือเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น เจ้าของโครงการและผู้ที่ได้รับผลกระทบเพื่อพิจารณาจ่ายค่าชดเชยตามความเหมาะสม<br>(8) มาตรการป้องกันและแก้ไขในด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์<br>1) จัดให้มีหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 300 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์เพื่อติดต่อร้องเรียน<br>2) ดำเนินการ/ติดต่อประสานงานแก้ไขตามเรื่องร้องเรียนและแจ้งกลับผู้ร้องเรียนโดยเร่งด่วน<br>3) ติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้หลังจากที่ได้รับแจ้ง รวมทั้งจะดำเนินการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับบ้านพักอาศัยที่มีจานรับสัญญาณดาวเทียมอยู่แล้ว และ | |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.4 สุนทรียภาพ (ต่อ) | **5) การบดบังแสงแดด**<br>การบดบังแสง หมายถึง การที่อาคารโครงการบดบังแสงอาทิตย์ ทำให้เกิดร่มเงาพื้นที่นอกอาคารบริเวณบ้านเรือนและชุมชนโดยรอบ และทำให้ไม่สามารถมองเห็นดวงอาทิตย์ได้โดยตรง ทั้งนี้ ผลกระทบที่เกิดขึ้นในหัวข้อนี้จะเปลี่ยนย้ายไปตามการเดินทางของดวงอาทิตย์ซึ่งเป็นไปตามช่วงเวลาของวันและตามฤดูกาล<br>หลักเกณฑ์ในการพิจารณาได้ใช้วันและเดือนสำหรับแต่ละฤดูกาลตามการเคลื่อนที่ของโลกและการเปลี่ยนแปลงความเข้มของแสงอาทิตย์ที่ตกบนโลกในรอบปี โดยโลกจะโคจรรอบดวงอาทิตย์เป็นวงรี ในขณะที่โคจรไปก็หมุนรอบแกนของโลกไปพร้อมๆ กัน แกนของโลกนี้เอียงทำมุม 23.5°กับแกนที่หมุนรอบดวงอาทิตย์ โดยมีความแตกต่างในแต่ละช่วงเวลา<br>- ในวันที่ 21 มิถุนายน บริเวณเส้นรุ้งที่ 23.5° เหนือ จะอยู่ใกล้ดวงอาทิตย์ที่สุดเมื่อเทียบกับจุดอื่น ๆ บนโลก และซีกโลกเหนือจะเป็นช่วงฤดูร้อน<br>- ในวันที่ 21 ธันวาคม บริเวณเส้นรุ้งที่ 23.5° ใต้ จะอยู่ใกล้ดวงอาทิตย์ที่สุดเมื่อเทียบกับจุดอื่น ๆ บนโลก และซีกโลกใต้จะเป็นช่วงฤดูหนาว<br>- ในวันที่ 21 มีนาคม และวันที่ 21 กันยายน บริเวณเส้นศูนย์สูตรจะอยู่ใกล้ดวงอาทิตย์ที่สุดเมื่อเทียบกับจุดอื่น ๆ บนโลก<br><br>ณ ตำแหน่งใด ๆ บนเส้นศูนย์สูตร ในวันที่ 21 มีนาคม และ 21 กันยายน ของทุกปี จะสังเกตเห็นว่าเมื่อเวลาเที่ยงวันนั้นดวงอาทิตย์อยู่เหนือศีรษะพอดี ส่วนในวันที่ 21 มิถุนายนของทุกปี จะสังเกตเห็นว่าเมื่อเวลาเที่ยงวันนั้นดวงอาทิตย์ไม่ได้อยู่ตรงศีรษะแต่เอียงไปทางทิศเหนือเป็นมุม 23.5° ตรงข้ามกับเที่ยงวันที่ 21 ธันวาคม ซึ่งจะเห็นดวงอาทิตย์ปรากฏอยู่เอียงไปทางทิศใต้เป็นมุม 23.5°และสามารถประเมินผลกระทบได้ดังนี้ | ได้รับผลกระทบจากอาคารโครงการซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งในการติดตั้งหรือสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการได้รับการจดทะเบียนอาคารโรงแรมแล้วเสร็จ 1 ปี<br>4) ในกรณีที่ทั้ง 2 (เจ้าของโครงการหรือกับผู้ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีในการเจรจาต่อรอง เพื่อหาข้อตกลงร่วมกัน<br>(9) การจัด ตกแต่งอาคาร ให้เป็นไปตามที่สถาปนิกออกแบบให้มากที่สุด<br>(10) การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ ให้เป็นไปตามที่สถาปนิกออกแบบให้มากที่สุด<br>(11) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพที่สมบูรณ์อยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย | |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.4 สุนทรียภาพ (ต่อ) | **(ก) ผลกระทบด้านสุนทรียภาพ**<br>ก) ผลกระทบด้านบวก<br>- ลดการเคืองตาจากแสงโดยตรงและการสะท้อนจากวัสดุ ทำให้เกิดโอกาสในการชื่นชมธรรมชาติภายนอกอาคาร<br>ข) ผลกระทบด้านลบ<br>- ปิดกั้นปริมาณแสงสว่างซึ่งอาจลดโอกาสหรือความชัดเจนของ ภาพในการมองเห็นธรรมชาติภายนอก<br>- ปิดกั้นการมองเห็นดวงอาทิตย์ขึ้นและตกโดยตรง ทั้งนี้ระดับ/ขนาดของผลกระทบขึ้นอยู่กับทัศนคติของทัศนากรแต่ละบุคคล<br>**(ข) ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและการใช้ประโยชน์ที่ดิน**<br>ก) ผลกระทบด้านบวก<br>- ช่วยลดอุณหภูมิของบ้านเรือนทำให้ประหยัดค่าพลังงานในการใช้เครื่องปรับอากาศ<br>- ช่วยลดอุณหภูมิพื้นที่ภายนอกบ้านเรือนและเพิ่มโอกาสในการใช้ชีวิต/พักผ่อน ภายนอกอาคาร<br>- เพิ่มโอกาสในการเลือกปลูกต้นไม้ชนิดไม่ต้องการแสงแดดโดยตรง<br>ข) ผลกระทบด้านลบ<br>- ลดโอกาสในการใช้ประโยชน์จากแสงแดดโดยตรงในกิจกรรมในครัวเรือนปกติ เช่น การตากผ้า การตากอากาศ และกิจกรรมสนทนากลางแจ้งต่างๆ<br>- ลดโอกาสในการใช้แสงสว่างในการดำเนินชีวิตปกติ อาจทำให้ต้องใช้ไฟฟ้าและแสงสว่างเพิ่มขึ้น<br>- จำกัดการเลือกชนิดต้นไม้ที่ต้องการแสงแดดโดยตรง | | |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | ทั้งนี้ระดับ/ขนาดของผลกระทบขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้สอยที่ดินบริเวณข้างเคียงเป็นเกณฑ์ ดังนั้น การบดบังแสงมีผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบต่อชุมชนข้างเคียง แต่ผลกระทบในหัวข้อนี้มีระดับที่ยอมรับได้ | | |
| 4.6 **การประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน** | ลักษณะโครงการเป็นโรงแรม จัดอยู่ในประเภทอาคาร ที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2552 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนที่ 12ก ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 | (1) ลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคาร โดยติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคาหรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์<br>(2) เครื่องปรับอากาศ<br>1) เลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องและเลือกเครื่องปรับอากาศที่ประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงที่สุด (HighEconomic Efficiency Ratio (EER))<br>2) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ เพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ โดยข้อแนะนำทั่วไป มีดังนี้<br>- ทดสอบและปรับแต่งระบบอย่างสมบูรณ์เป็นครั้งคราวตามกำหนดที่ตั้งไว้ ตลอดอายุการใช้งานของระบบโดยส่วนใหญ่การปรับแต่งระบบในครั้งแรกมักจะเป็นการปรับแต่งครั้งเดียวที่ได้กระทำกับระบบทำให้ประสิทธิภาพของระบบลดลงเรื่อยๆ<br>- ตั้ง Thermostat ให้ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะกับความสบายเท่านั้น ไม่ควรตั้ง Thermostat ไว้ให้ต่ำที่สุด และหมั่นตรวจสอบว่าสามารถทำงานได้เป็นปกติหรือไม่ อุณหภูมิที่พอเหมาะคือ 24-26 C°<br>- เครื่องส่งลมเย็น ควรมีการทำความสะอาดแผงกรองอากาศ ถ้าอุปกรณ์ดังกล่าวสกปรก พื้นผิวรับความร้อนจะถ่ายเทความร้อนได้ไม่ดี ทำให้น้ำเย็นที่กลับไปยังเครื่องทำน้ำเย็นยังมีอุณหภูมิต่ำอยู่ ทำให้ประสิทธิภาพที่เครื่องทำน้ำเย็นต่ำลงด้วย | (1) ตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าให้มีสภาพใช้งานได้ ทุกเดือน<br>(2) ซ่อมแซมแก้ไขเครื่องใช้ไฟฟ้าหากเกิดการชำรุด<br>(3) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักเรื่องการประหยัดพลังงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง<br>(4) ทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟทุกเดือน |

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

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

**ตารางที่** 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 4.6 การประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ) | | - ทำความสะอาดคอนเดนเซอร์ที่ระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นประจำและตรวจสอบอย่าให้มีวัสดุปิดขวางลมที่ใช้ในการระบายความร้อน<br>- พัดลมทุกตัวจะต้องทำการหล่อลื่นโดยอัดจารบีหรือหยอดน้ำมันอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลา<br>- ตรวจสอบการรั่วของท่อลมที่อาจเกิดขึ้นได้รวมถึงการซ่อมแซมฉนวนท่อลมที่ฉีกขาด<br>- ตรวจสอบหน้าต่างและประตูเข้าออกอาคารว่ามีรูรั่วทำให้อากาศร้อนภายนอกเข้าสู่อาคารหรือไม่<br>(3) การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพโดยเลือกใช้อุปกรณ์ชนิดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไฟ โครงการจะเลือกใช้**หลอด** LED ทั้งหมด<br>(4) บุคลากร<br>1) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำสม่ำเสมอ<br>2) จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเปิด-ปิดไฟในจุดที่หมดความจำเป็นในการใช้งาน เป็นประจำทุกวัน<br>3) จัดเจ้าหน้าที่ให้หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง | |

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

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

**ตารางที่ 1** ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 5.ขั้นตอนการเปลี่ยนการใช้อาคาร | โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เดิมโครงการได้เคยยื่นเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ภก 0016.2/11561 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2547 เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม จำนวน 78 ห้องพัก และได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร (แบบ อ.1) จากเทศบาลเมืองป่าตอง ตามหนังสือเลขที่ 231/2547 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2547<br>ทั้งนี้ จากตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า พื้นที่ดังกล่าวอยู่ใกล้กับแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ เช่น หาดป่าตอง หาดกะหลิม หาดกมลา เป็นต้น และจากการสำรวจพื้นที่โดยรอบโครงการ พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์เป็นโรงแรม ดังนั้นเจ้าของโครงการจึงมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนการใช้อาคารของโครงการ จากอาคารอยู่อาศัยรวมมาเป็นโรงแรม เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ และเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวและพักผ่อนในจังหวัดภูเก็ต | (1)โครงการจะต้องไม่มีการเปิดดำเนินการเป็นกิจการโรงแรม จนกว่ารายงานฯ จะผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตตามกฎหมาย | |

**หมายเหตุ** : - เจ้าของโครงการ คือ บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบ โดยต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายหลังการเปิดดำเนินโครงการแล้วทุก 6 เดือนให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, เทศบาลเมืองป่าตอง และจังหวัดภูเก็ต (หน่วยงานผู้อนุญาต)

**ที่มา** : บริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2562

บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด PHUNUMKIAT CO.,LTD.

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

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

**ตารางที่ 2** มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงเปิดดำเนินการ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | สถานที่ตรวจสอบ | ดัชนีตรวจวัด | ความถี่ในการตรวจวัด | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| 1) คุณภาพน้ำ | | | | |
| 1.1) คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด | - จำนวน 1 จุด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งประจำจุดบำบัด | (1) pH<br>(2) BOD<br>(3) สารแขวนลอย (Suspended Solids)<br>(4) ซัลไฟด์ (Sulfide)<br>(5) สารที่ละลายได้ทั้งหมด(Total Dissolved Solids)<br>(6) ตะกอนหนัก (Settleable Solids)<br>(7) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease)<br>(8) TKN<br>(9) Total Coliform Bacteria<br>(10) Fecal Coliform Bacteria | - ทุกเดือนตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด |
| | - ส่วนตกตะกอน<br>- | - สูบตะกอนในส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย | - ทุกปี ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด |
| | - บ่อดักไขมัน | - ดักไขมันทุกวันไปตากให้แห้งก่อนส่งให้บริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลเมืองป่าตองมารับไปกำจัด | - ดักไขมันทุก 3 วัน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด |

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

ลงชื่อ.....
(นายปภากร บัวพันธุ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปรเกรสซี่ ทีม พลานนิ่ง แอนด์ แอสโซซิเอท จำกัด
กันยายน 2562

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงเปิดดำเนินการ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | สถานที่ตรวจสอบ | ดัชนีตรวจวัด | ความถี่ในการตรวจวัด | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| 1.2) **คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด** | - บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งประจำแต่ละจุดบำบัด จำนวน 1 จุด | (1) pH<br>(2) BOD<br>(3) สารแขวนลอย<br>(4) ซัลไฟด์<br>(5) สารที่ละลายได้ทั้งหมด<br>(6) ตะกอนหนัก<br>(7) น้ำมันและไขมัน<br>(8) TKN<br>(9) Total Coliform Bacteria<br>(10) Fecal Coliform Bacteria | - ทุกเดือนตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด |
| 1.3) **คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ** | - สระว่ายน้ำในโครงการ | (1) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ<br>1. คลอรีนอิสระคงเหลือ<br>2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง<br>(2) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ<br>1. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด<br>2. ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย<br>3 Escherichia coli<br>4. Staphylococcus aureus<br>5. Pseudomonas aeruginosa | - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ<br>- ทุกเดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด |

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

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

**ตารางที่ 2** มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงเปิดดำเนินการ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | สถานที่ตรวจสอบ | ดัชนีตรวจวัด | ความถี่ในการตรวจวัด | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| 1.3) คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ(ต่อ) | | (3) ควบคุมคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โดยพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวิเคราะห์ ดังนี้<br>1. pH<br>2. คลอรีนอิสระ<br>3. คลอรีนที่รวมกับสารอื่น<br>4. ค่าความเป็นด่าง<br>5. ความกระด้าง<br>6. กรดไซยานูริก<br>7. คลอไรด์<br>8. แอมโมเนีย<br>9. ไนเตรท<br>10. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด<br>11. ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย<br>12. Escherichia coli<br>13. Staphylococcus aureus<br>14. Pseudomonas aeruginosa | - ทุก 3 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | |
| | ห้องน้ำและห้องอาบน้ำ บริเวณสระว่ายน้ำ | 1) ทำความสะอาดห้องน้ำและห้องอาบน้ำ | - วันละ 2 ครั้งก่อนเปิดและหลังปิดบริการ | บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด |

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

ลงชื่อ.....
(นายปภากร บัวพันธุ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปรเกรสซี่ พีเอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด
กันยายน 2562

**ตารางที่** 2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงเปิดดำเนินการ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | สถานที่ตรวจสอบ | ดัชนีตรวจวัด | ความถี่ในการตรวจวัด | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| 1.3) **คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ(ต่อ)** | | 2) ดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของห้องน้ำและห้องอาบน้ำ<br>3) ซ่อมบำรุงห้องน้ำและห้องอาบน้ำ | - ทุกวัน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ<br>- ทุกปี ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | |
| | - ความปลอดภัย สำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ (กรณีการจมน้ำ) | **ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพและความปลอดภัยของผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ (กรณีการจมน้ำ)**<br>(1) กำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า10 ปีที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตนเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ<br>(2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้<br>1) โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน<br>2) ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำอย่างน้อย 2 อัน<br>3) ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายสู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ | - ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด |

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

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

**ตารางที่ 2** มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงเปิดดำเนินการ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | สถานที่ตรวจสอบ | ดัชนีตรวจวัด | ความถี่ในการตรวจวัด | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| 1.3) **คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ(ต่อ)** | | 4) เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด<br>5) ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด<br>(3) อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำและปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ | | |
| | - ความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ(กรณีการลื่นหกล้ม) | **ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพและความปลอดภัยของผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ (กรณีการลื่นหกล้ม)**<br>(1) อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อย เพื่อการระบายน้ำที่ดี<br>(2) ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืน | - ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | |

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

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

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงเปิดดำเนินการ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | สถานที่ตรวจสอบ | ดัชนีตรวจวัด | ความถี่ในการตรวจวัด | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | | ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน<br>(3) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง ไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย<br>(4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิด รอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตรไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง<br>(5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยซึ่งมีความชำนาญในการว่ายน้ำ และสามารถให้การปฐมพยาบาลได้เพื่อดูแล ผู้ใช้บริการ เมื่อเกิดอุบัติเหตุประจำ อยู่ตลอดเวลาที่สระว่ายน้ำเปิด | | |
| 2 ) **ตรวจสอบระบบท่อน้ำประปาและถังสำรองน้ำใช้** | - แนวท่อประปา<br>- ถังสำรองน้ำใช้ ทุกแห่งภายในโครงการ | - ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่างๆ<br>- ตรวจวัดคุณภาพน้ำ ได้แก่<br>(1) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย<br>(2) เอสเชอริเชียโคไล<br>(3) สตาฟิโลค็อกคัสออเรียส | - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ<br>- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด |

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

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

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงเปิดดำเนินการ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | สถานที่ตรวจสอบ | ดัชนีตรวจวัด | ความถี่ในการตรวจวัด | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | | (4) คลอสตริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์<br>- ล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่ง | | |
| 3) มูลฝอย | - ถังรองรับมูลฝอยภายในโครงการ<br>- ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ | (1) ความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ<br>(2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ<br>(3) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยของโครงการ<br>(4) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมและถนนภายในโครงการ | - ทุกวัน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ<br>- ทุกครั้งที่มีการเก็บขนจากเทศบาลเมืองป่าตอง ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด |
| 4) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม | - ท่อระบายน้ำ | (1) ขุดลอกท่อระบายน้ำทั้งหมดที่อยู่ภายในโครงการ<br>(2) ตรวจสอบปริมาณตะกอนที่สะสมอยู่ภายในบ่อพักน้ำและท่อระบายน้ำ | - ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด |
| 5) การจราจร | - ถนนในโครงการ | (1)ตรวจสอบความเรียบร้อยของป้ายและเครื่องหมายบนพื้นทาง<br>(2) ซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพใช้การได้ | - ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด |
| | - ทางเข้า-ออกโครงการ | (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกตลอดเวลา | - ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | |

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

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

**ตารางที่ 2** มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงเปิดดำเนินการ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | สถานที่ตรวจสอบ | ดัชนีตรวจวัด | ความถี่ในการตรวจวัด | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| 6) การใช้ไฟฟ้า | - อุปกรณ์ไฟฟ้า | - ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานอยู่เสมอ | - ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด |
| 7) พื้นที่สีเขียว | - ต้นไม้ในโครงการ | (1) ดูแล และบำรุงรักษาต้นไม้ในโครงการ<br>(2) ตกแต่ง และตัดกิ่งต้นไม้ให้มีความสวยงามอยู่เสมอ | - ทุกวัน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ<br>- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด |
| 8) เชื้อลีจิโอเนลลาในเครื่องปรับอากาศ | - เครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ<br>- อ่างอาบน้ำจากุซซี่<br>- ฝักบัว | (1) ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลาง<br>(2) ตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลีจิโอเนลลา จากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศของแต่ละเครื่องในพื้นที่ส่วนกลาง อ่างอาบน้ำจากุซซี่ และฝักบัว | - ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ<br>- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด |
| 9) การป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน | - ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและอุปกรณ์ดับเพลิง<br>- ถังเคมีดับเพลิง<br>- ทางหนีไฟ<br>- จ้าหน้าที่ป้องกันอัคคีภัย | - ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพดี เห็นได้ชัดเจน<br>- ตรวจสอบระดับความดันภายในถัง โดยดูจากมาตรวัดความดันและตรวจสอบอายุการใช้งานของถัง<br>- อย่าให้มีสิ่งกีดขวาง<br>- ซ้อมอพยพหนีไฟ | - ทุก 3 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ<br>- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ<br>- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด |

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

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

**ตารางที่ 2** มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงเปิดดำเนินการ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | สถานที่ตรวจสอบ | ดัชนีตรวจวัด | ความถี่ในการตรวจวัด | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | | - ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยของโครงการ | - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | |
| 10) การประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน | - เครื่องใช้ไฟฟ้าของส่วนกลาง | - ตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าของส่วนกลางให้มีสภาพใช้งานได้<br>- ซ่อมแซมแก้ไขเครื่องใช้ไฟฟ้าของส่วนกลางหากเกิดการชำรุด | - ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ<br>- ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด |
| | - เจ้าหน้าที่ของโครงการ | - อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักเรื่องการประหยัดพลังงาน | - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | |
| | | - ทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟ | - ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ | |

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

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

แบบ ทส. 1

## แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ตั้งอยู่ที่ ซอยพระบารมี 6 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต โทรศัพท์.....
โทรสาร..... มี บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงแรม ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) .....
ออกให้โดย ..... หมดอายุ .....

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

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

ลงชื่อ.....
(นายปภากร บำพันธ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปรเกรสซ์ ซิสเต็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด
กันยายน 2562

| วัน เดือน ปี | สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ | | | | | | | | | | | | | | ลายมือชื่อ ผู้บันทึก |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) | ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) | ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) | การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย) | ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม) | การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย | | | | | | | ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) | ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข | |
| | | | | | | ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ) | เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ) | อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ) | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

**หมายเหตุ** 1. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

2. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติ และข้อมูลรายเดือน

ลงชื่อ.....

(นายสุชาติ หิรัณย์กนกกุล)

ประธานกรรมการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด

กันยายน 2562

ลงชื่อ.....

(นายปภากร บัวพันธ์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2562

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

ลงชื่อ .....

(นายสุชาติ หิรัณย์กนกกุล)

เจ้าของโครงการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด

กันยายน 2562

ลงชื่อ.....

(นายปภากร บังพันธ์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปรเกรสซี่ ทีมเวอร์ค แคนท์ จำกัด

กันยายน 2562

**แบบ ทส. 2**

## รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

### 1. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ตั้งอยู่ที่ ซอยพระบารมี 6 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต โทรศัพท์..... โทรสาร..... มี บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษประกอบกิจการประเภท โรงแรม ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ..... ออกให้โดย ..... หมดอายุ .....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน ..... พ.ศ. ..... ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

### 2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย .....

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ..... ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ แบบต่อเนื่อง ..... ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) .....

ลงชื่อ .....

(นายสุชาติ หิรัณย์กนกกุล)

เจ้าของโครงการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด

กันยายน 2562

ลงชื่อ .....

(นายปภากร บัวพันธ์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2562

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ เครื่องสูบน้ำ ☐ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☐ เครื่องสูบตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ) .....

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) .....

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด .....

**3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน**

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) .....

(2) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) .....

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) .....

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย .....

(5) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) .....

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องสูบน้ำ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องเติมอากาศ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องสูบตะกอน ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- อื่นๆ ..... ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) .....

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข .....

.....

**คำเตือน** **1. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา 80 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 106**

**2. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 107**

ลงชื่อ.....

(นายสุชาติ หิรัณย์กนกกุล)

เจ้าของโครงการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด

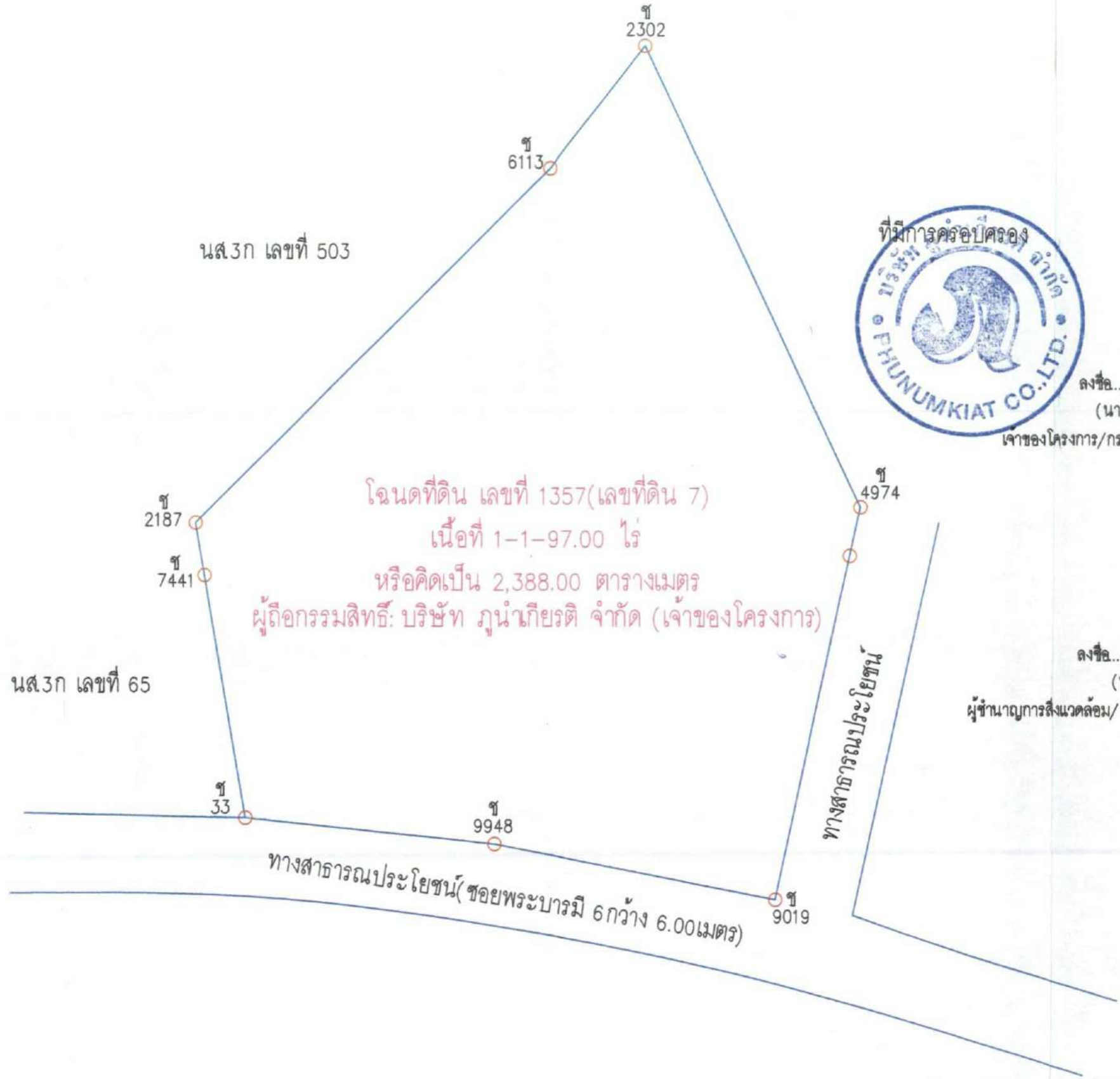
กันยายน 2562

ลงชื่อ.....

(นายปภากร บัวพันธ์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2562




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

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

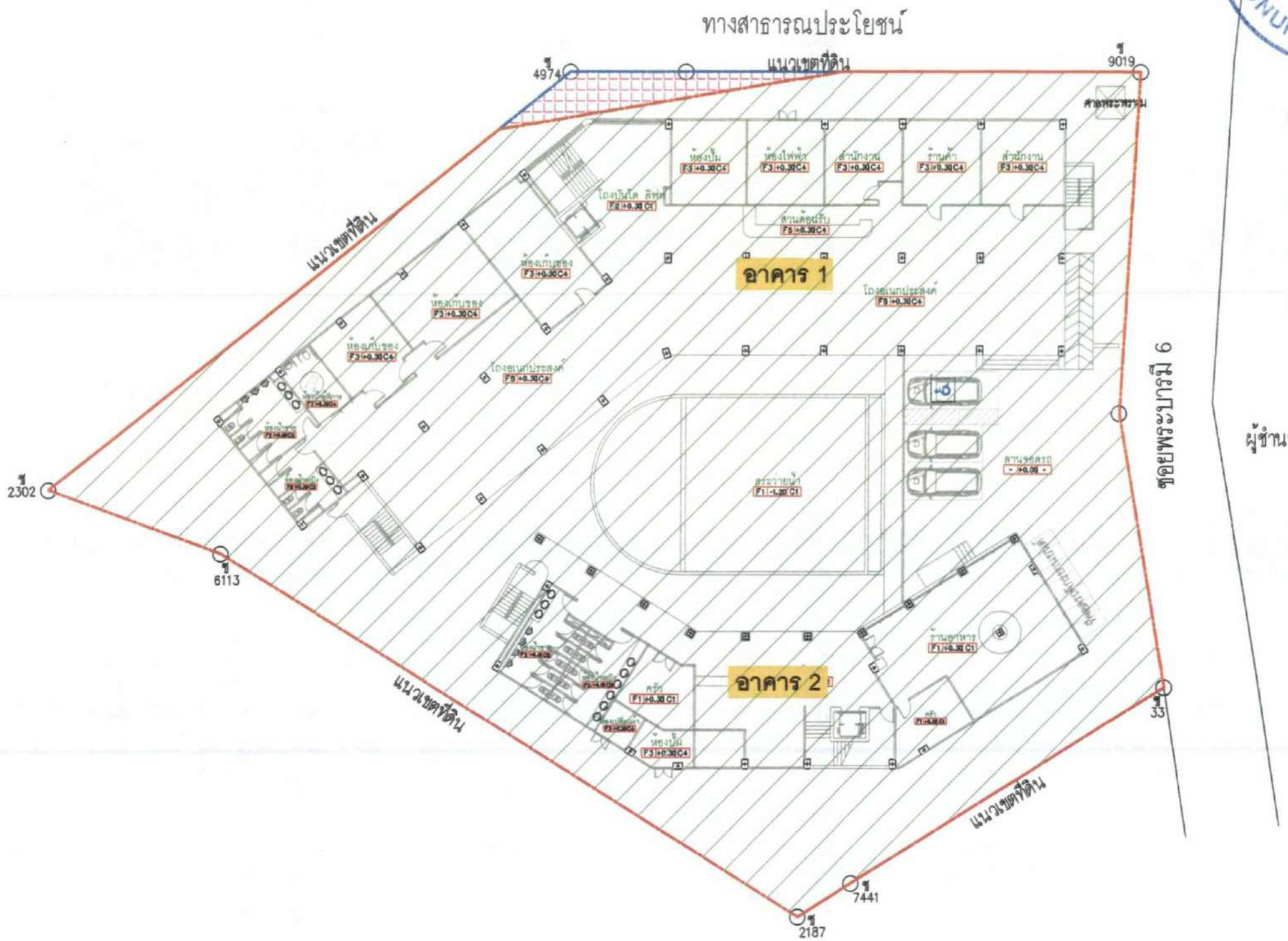
ผังโฉนดที่ดิน
SCALE 1:500

รูปที่ 1 ผังโฉนดที่ดินของโครงการ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิ่ม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS ศิขูรย์ หิรัณย์กนกกุล ส.สถ.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ชวลิต ภฟก.4826 | REVISION NO. DESCRIPTION YY MM DD | DRAWING TITLE ผังโฉนดที่ดิน |
| | | STRUCTURE ENGINEERS ไพจิตร รัตนสำลี สย.10376 สิริกร จันทร์นก ภย.39596 | SANITARY ENGINEERS - | | CODE: D-18.01 |
| | | LANDSCAPE - | MECHANICAL ENGINEERS - | | DRAWN: PH CHECK: PH SCALE: AS SHOWN |

รายละเอียดผังแบ่งพื้นที่โครงการตามประกาศกระทรวงทรัพย์ฯ

| บริเวณที่ | สัญลักษณ์ | ขนาดพื้นที่ (ไร่) | ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.) |
|---|---|---|---|
| 2 | | 1-1-89.05 | 2,356.20 |
| 3 | | 0-0-7.95 | 31.80 |
| รวม | | 1-1-97.00 | 2,388.00 |




บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด PHUNUMKIAT CO.,LTD.

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

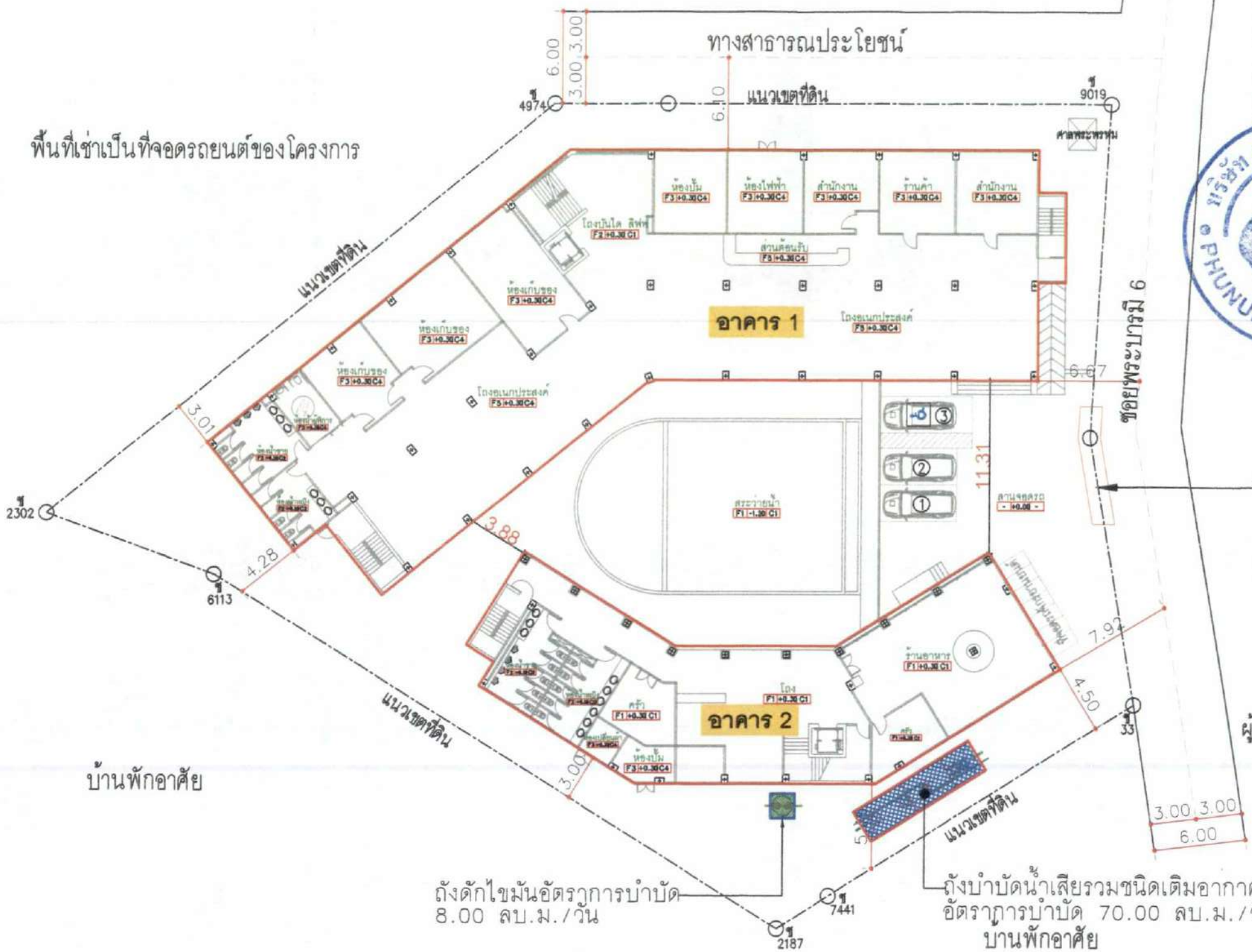
ลงชื่อ.....
(นายปภากร บัวพันธ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด
กันยายน 2562

NORTH

ผังแบ่งพื้นที่ตามประกาศฯ
SCALE 1:300

รูปที่ 2 ผังแบ่งพื้นที่ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2560

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิ่ม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS พิชูรย์ หิรัณย์กนกกุล ส.สถ.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ชวลิต ภฟก.48265 | REVISION NO. DESCRIPTION YY MM DD | DRAWING TITLE ผังแบ่งพื้นที่ตามประกาศฯ | |
| | | STRUCTURE ENGINEERS ไพฑิตร รัตนเล้าดี สธ.10376 สิริกร จินทร่มเกา กธ.39696 | SANITARY ENGINEERS - | | CODE: D-18.01 | |
| | | LANDSCAPE - | MECHANICAL ENGINEERS - | | DRAWN: PH CHECK: PH SCALE: AS SHOWN | 85/106 |




| สัญลักษณ์ | รายละเอียด |
|---|---|
| X.XX | ระยะร่นระหว่างอาคาร |
| X.XX | ระยะร่นจากผนังอาคารถึงแนวเขตที่ดิน |

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

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

รูปที่ 3 ผังบริเวณของโครงการ

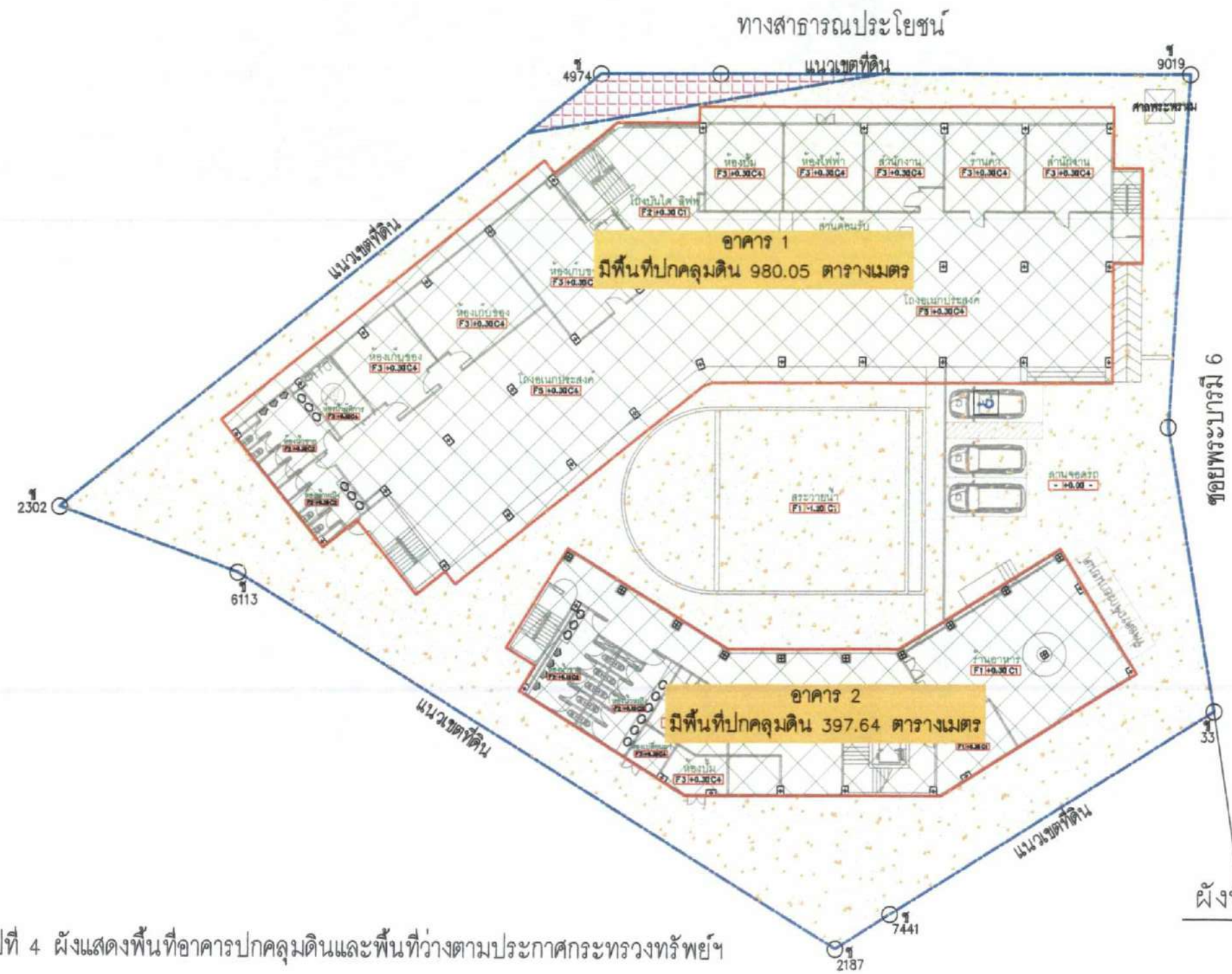
## ผังบริเวณของโครงการ

SCALE 1:300

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS พิชูรย์ หิรัณย์กนกกุล ส.สถ.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ชาติต ภท.4826 | REVISION NO. DESCRIPTION YY MM DD | DRAWING TITLE ผังบริเวณของโครงการ |
| | | STRUCTURE ENGINEERS ไพจิตร รัตนเล่าลี สย.10378 สิริกร จันทร์บำเก็ว กย.39698 | SANITARY ENGINEERS - | | CODE: D-18.01 |
| | | LANDSCAPE - | MECHANICAL ENGINEERS - | | DRAWN: PH CHECK: PH SCALE: AS SHOWN |

รายละเอียดพื้นที่ปกคลุมดิน– พื้นที่ว่างฯ

| บริเวณที่ | สัญลักษณ์ | รายละเอียด | ขนาดพื้นที่ (ตร.ม) | สัดส่วนร้อยละ | ข้อกำหนดตามประกาศฯ |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | | พื้นที่อาคารปกคลุมดิน | 1,377.69 | 58.47 | ไม่เกินร้อยละ 70 |
| | | พื้นที่ว่างฯ | 978.51 | 41.53 | ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 |
| | รวม | | 2,356.20 | 100.00 | – |
| 3 | | พื้นที่อาคารปกคลุมดิน | 0.00 | 0.00 | ไม่เกินร้อยละ 70 |
| | | พื้นที่ว่างฯ | 31.80 | 100.00 | ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 |
| | รวม | | 31.80 | 100.00 | – |




รูปที่ 4 ผังแสดงพื้นที่อาคารปกคลุมดินและพื้นที่ว่างตามประกาศกระทรวงทรัพย์ฯ

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

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

ผังพื้นที่ว่างและพื้นที่ปกคลุมดินตามประกาศฯ
SCALE 1:300

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิ่ม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS พิชูรย์ หิรัณย์กนกกุล ส.สถ.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ชวลิต ภฟก.4826 | REVISION NO. DESCRIPTION YY MM DD | DRAWING TITLE ผังพื้นที่ว่างและพื้นที่ปกคลุมดินตามประกาศฯ |
| | | STRUCTURE ENGINEERS ไพจิตร รัตนล่ำลี สย.10376 สิริกร จันทร์แก้ว ภส.39696 | SANITARY ENGINEERS - | | CODE: D-18.01 |
| | | LANDSCAPE - | MECHANICAL ENGINEERS - | | DRAWN: PH CHECK: PH SCALE: AS SHOWN |


| สัญลักษณ์ | รายละเอียด |
|---|---|
| X.XX | ระยะร่นระหว่างอาคาร |
| X.XX | ระยะร่นจากผนังอาคารถึงแนวเขตที่ดิน |

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

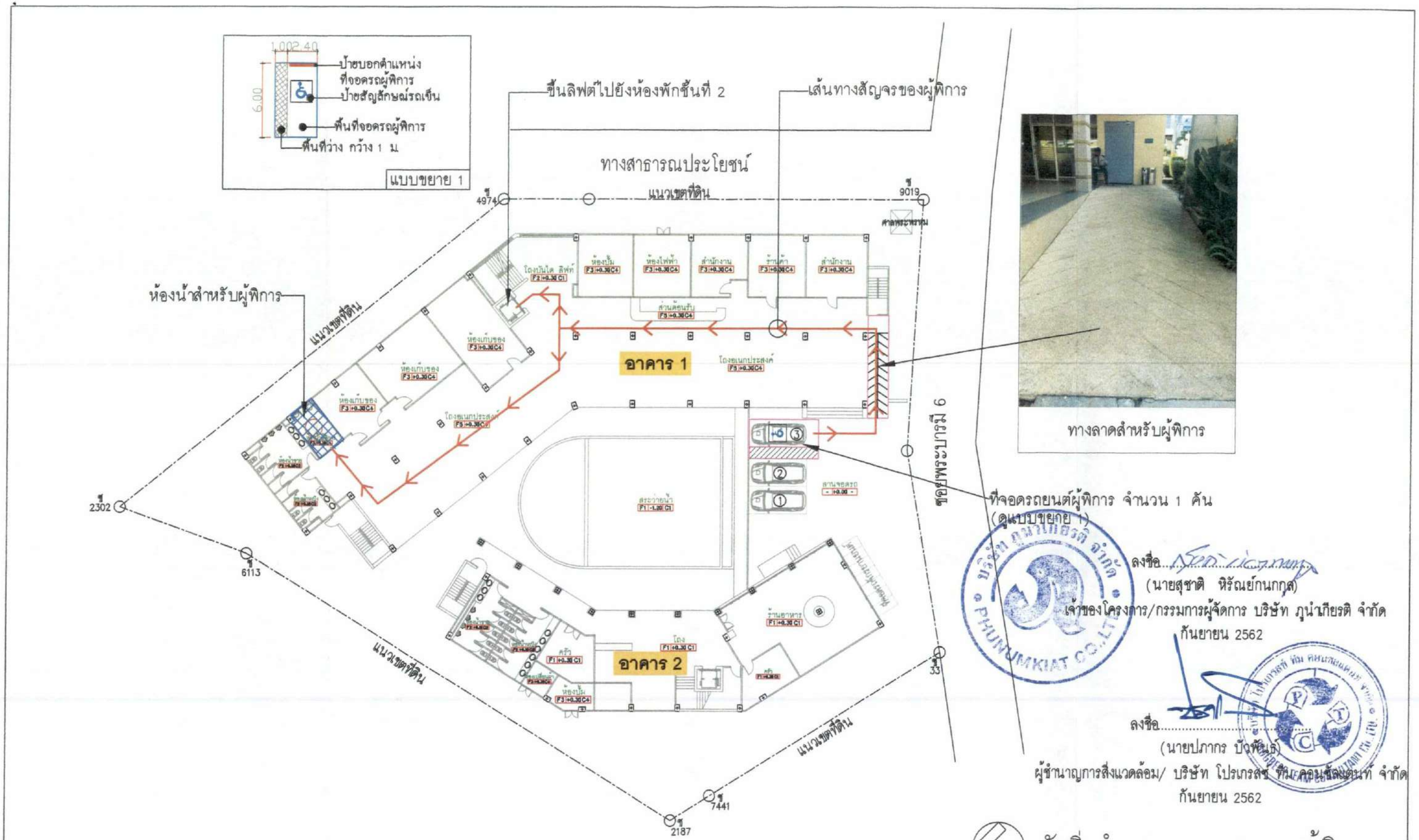
ลงชื่อ.....
(นายปภากร บัวพันธ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด
กันยายน 2562

## ผังระยะร่นของอาคาร

SCALE 1:300

รูปที่ 5 ผังระยะร่นอาคาร

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิ่ม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS พิชูรย์ หิรัณย์กนกกุล ส.สถ.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ชาติด ภฟก.48288 | REVISION NO. DESCRIPTION YY.MM.DD | DRAWING TITLE ผังระยะร่นของอาคาร | |
| | | STRUCTURE ENGINEERS ไพจิตร รัตนกำลี สย.10376 สิริกร จันทร์แก้ว กย.39696 | SANITARY ENGINEERS - | | CODE: D-18.01 | |
| | | LANDSCAPE - | MECHANICAL ENGINEERS - | | DRAWN: PH CHECK: PH SCALE: AS SHOWN | 88/106 |




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

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

## ผังสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการ

SCALE 1:300

รูปที่ 6 ผังตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS: พิชูรย์ หิรัณย์กนกกุล ส.สถ.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS: ปณิธาน ชาลิต ภฟก.4826 | REVISION: NO. / DESCRIPTION / YY MM DD | DRAWING TITLE: ผังสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการ |
| | | STRUCTURE ENGINEERS: ไพฑิตร์ รัตนส่ำสี สส.10378; สิริกร จันทร์เกา ภส.39696 | SANITARY ENGINEERS: - | | CODE: D-18.01 |
| | | LANDSCAPE: - | MECHANICAL ENGINEERS: - | | DRAWN: PH; CHECK: PH; SCALE: AS SHOWN |


## พื้นที่สีเขียวรวม

| รายละเอียด | ขนาดพื้นที่ |
|---|---|
| พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง | 420.00 ตร.ม. |

## แปลงพื้นที่

| | | |
|---|---|---|
| 01 | 320.00 ตร.ม. | |
| 02 | 20.00 ตร.ม. | |
| 03 | 80.00 ตร.ม. | |

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

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

NORTH

## ผังพื้นที่สีเขียวรวม

SCALE 1:300

รูปที่ 7 ผังพื้นที่สีเขียวรวมของโครงการ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิ่ม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS สิทธิชัย หิรัณย์กนกกุล ส.สถ.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ชวลิต ภฟก.4826 | REVISION NO. DESCRIPTION YY MM DD | DRAWING TITLE ผังพื้นที่สีเขียวรวม |
| | | STRUCTURE ENGINEERS ไพจิตร รัตนต่าลี สย.10376 สิริกร จันทร์แก้ว ภย.39636 | SANITARY ENGINEERS - | | CODE: D-18.01 |
| | | LANDSCAPE - | MECHANICAL ENGINEERS - | | DRAWN: PH CHECK: PH SCALE: AS SHOWN |

| รายละเอียด | ขนาดพื้นที่ |
|---|---|
| พื้นที่สีเขียวรวม | 420.00 ตร.ม. |
| พื้นที่สีเขียวยั่งยืน | 364.36 ตร.ม. |


รูปที่ 8 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวยั่งยืน

## สัญลักษณ์ไม้ยืนต้น

| จำนวน (ต้น) | สัญลักษณ์ | ชื่อ/ชื่อวิทยาศาสตร์ | รัศมีทรงพุ่ม เมตร | พื้นที่ทรงพุ่ม ตร.ม./ต้น | พื้นที่ (ตร.ม.) |
|---|---|---|---|---|---|
| 24 | | หมากเขียว Ptychosperma macarthurii H. Wendl. | 1.50 | 7.07 | 169.68 |
| 5 | | ปาล์มฟอกเทล Wodyetia bifurcata A.K. Irvine | 1.00 | 3.14 | 15.70 |
| 4 | | ลีลาวดี Plumeria alba L. | 2.00 | 12.56 | 50.24 |
| 14 | | อโศกอินเดีย Polyalthia longifolia | 1.00 | 3.14 | 43.96 |
| 3 | | มะม่วง Mangifera indica L. | 3.00 | 28.26 | 84.78 |
| รวม | 51 | รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นทั้งหมด | | | 364.36 |

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

ลงชื่อ.....
(นายปภากร บัวพันธุ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปรเกรสซ์ พีม คอนซัลแตนท์ จำกัด
กันยายน 2562

NORTH

# ผังพื้นที่ไม้ยืนต้น

SCALE 1:300

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS สุชาติ หิรัณย์กนกกุล ส.สถ.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ชวลิต ภฟก.48265 | REVISION NO. DESCRIPTION YY MM DD | DRAWING TITLE ผังพื้นที่ไม้ยืนต้น |
| | | STRUCTURE ENGINEERS ไพจิตร รัตนลำลี สย.10376 สิริกร จันทร์แก้ว ภส.39696 | SANITARY ENGINEERS - | | CODE: D-18.01 |
| | | LANDSCAPE - | MECHANICAL ENGINEERS - | | DRAWN: PH CHECK: PH SCALE: AS SHOWN |

## สัญลักษณ์ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน

| สัญลักษณ์ | ชนิดต้นไม้/ชื่อวิทยาศาสตร์ | พื้นที่ (ตร.ม.) |
|---|---|---|
| | เฮลิโคเนีย(Heliconia) | 25.60 |
| | จั๋ง(Rhapis excelsa (Thunb.) Henry) | 42.90 |
| | ไทรเกาหลี(Ficus annulata) | 22.50 |
| | หญ้ามาเลเซีย(Axnopus compuuressus P. Beauv.) | 78.90 |
| รวมพื้นที่ไม้พุ่มไม้คลุมดิน | | 169.90 |

| รายละเอียด | ขนาดพื้นที่ |
|---|---|
| พื้นที่สีเขียวรวม | 420.00ตร.ม |
| พื้นที่ไม้พุ่ม/คลุมดิน | 169.90 ตร.ม |


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

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

## ผังพื้นที่ไม้พุ่ม/คลุมดิน

SCALE 1:300

รูปที่ 9 ผังแสดงพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน

โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท
(เปลี่ยนการใช้อาคาร)
KALIM RESORT
KALIM BEACH, PHUKET

GENERAL NOTES

ARCHITECTS: พิชูรย์ หิรัณย์กนกกุล ส.สถ.2713
STRUCTURE ENGINEERS: ไพจิตร รักษ์สำลี สย.10376; สิริกร จันทร์เก้า กย.39696
LANDSCAPE: -
ELECTRICAL ENGINEERS: ปณิธาน ชาลิต ภฟก.48285
SANITARY ENGINEERS: -
MECHANICAL ENGINEERS: -

| REVISION | | |
|---|---|---|
| NO. | DESCRIPTION | YY MM DD |

DRAWING TITLE: ผังพื้นที่ไม้พุ่ม/คลุมดิน

CODE: D-18.01
DRAWN: PH
CHECK: PH
SCALE: AS SHOWN

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง
(GEN ขนาด 350 kVA)



แผงควบคุมไฟฟ้ารวม(MDB)

เสาไฟฟ้าภายในโครงการ


แนวสายไฟฟ้าของการไฟฟ้าฯ

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

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

NORTH

## ผังระบบไฟฟ้า

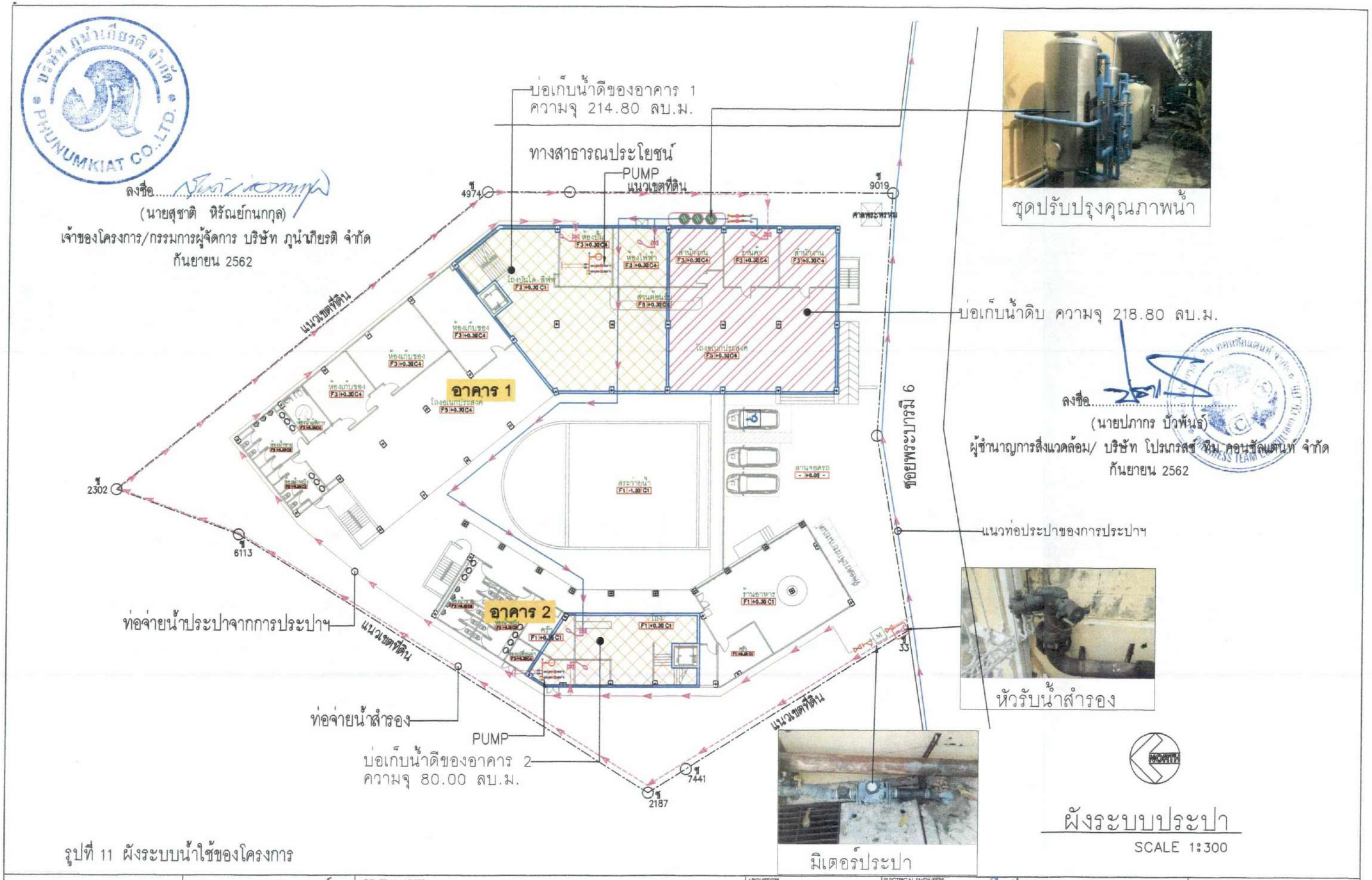
SCALE 1:300

รูปที่ 10 ผังระบบไฟฟ้า

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิ่ม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS พิชูรย์ หิรัณย์กนกกุล ส.สถ.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ชาลิต ภฟก.48285 | REVISION NO. DESCRIPTION YY MM DD | DRAWING TITLE ผังระบบไฟฟ้า |
| | | STRUCTURE ENGINEERS ไพจิตร รัตนสำลี สส.10376 สิริกร จันทะแก้ว ภส.39696 | SANITARY ENGINEERS - | | CODE: D-18.01 |
| | | LANDSCAPE - | MECHANICAL ENGINEERS - | | DRAWN: PH / CHECK: PH / SCALE: AS SHOWN |

บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด
PHUNUMKIAT CO.,LTD.

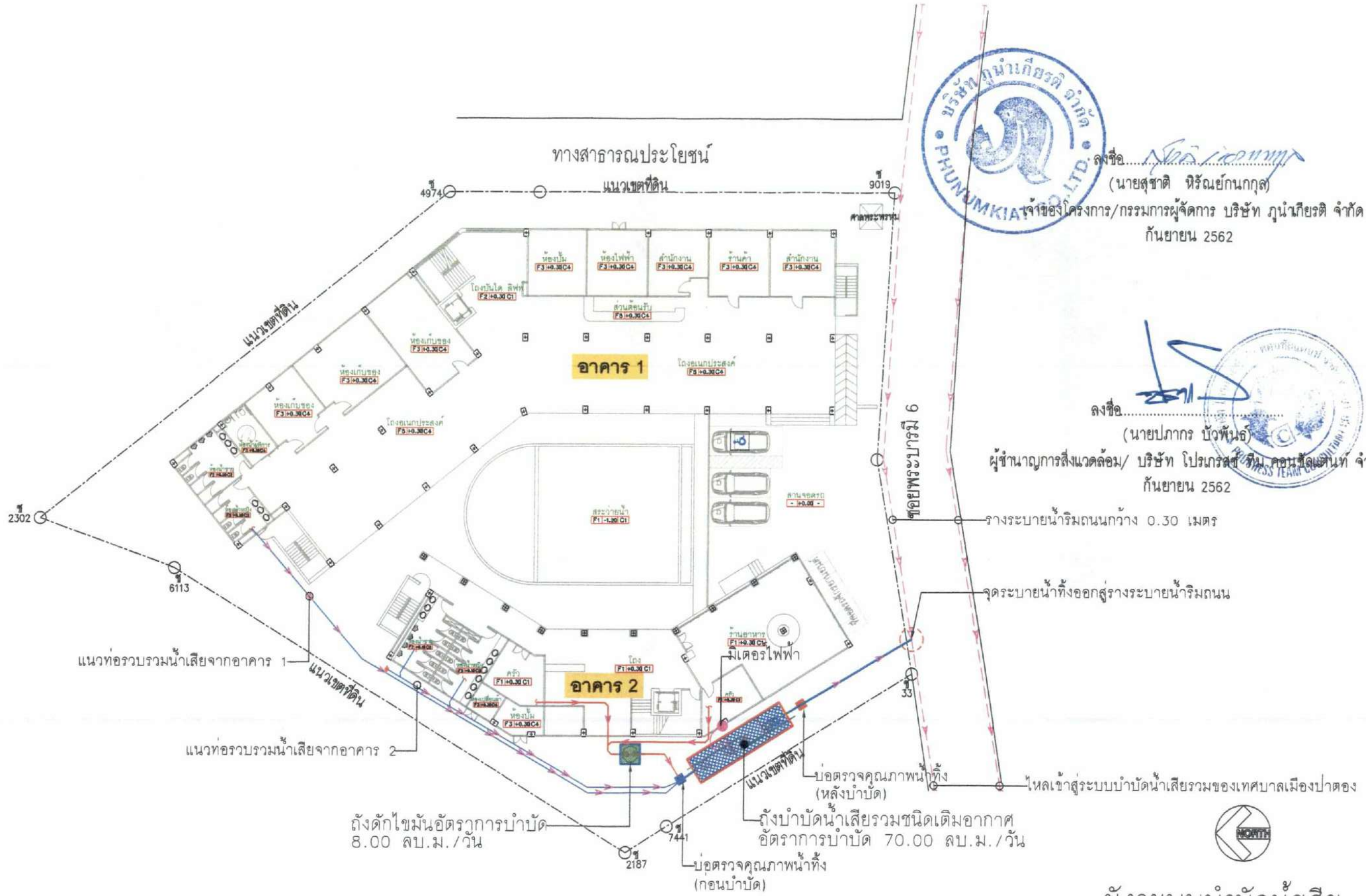
ลงชื่อ.....
(นายสุชาติ หิรัณย์กนกกุล)
เจ้าของโครงการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด
กันยายน 2562




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

รูปที่ 11 ผังระบบน้ำใช้ของโครงการ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิ่ม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS สิทธิชาย หิรัณย์กนกกุล ส.สถ.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ชาลิต ภฟก.4828 | REVISION NO. DESCRIPTION YY MM DD | DRAWING TITLE ผังระบบประปา |
| | | STRUCTURE ENGINEERS ไพจิตร รัตนต์ลี สธ.10376 สิริกร จันทร์ทน์ภา กธ.39698 | SANITARY ENGINEERS - | | CODE: D-18.01 |
| | | LANDSCAPE - | MECHANICAL ENGINEERS - | | DRAWN: PH CHECK: PH SCALE: AS SHOWN |




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

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

รูปที่ 12 ผังระบบบำบัดน้ำเสีย

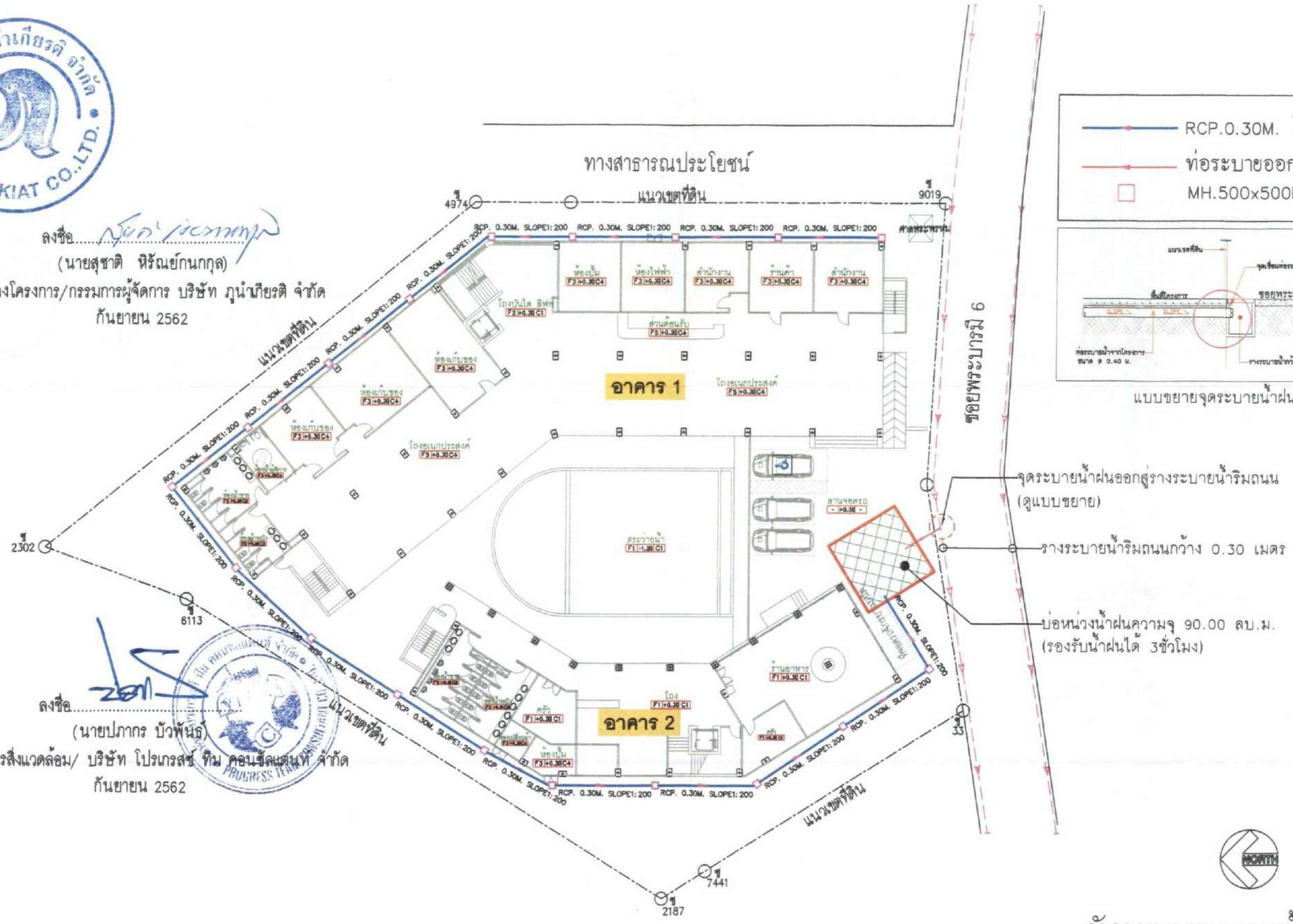
## ผังระบบบำบัดน้ำเสีย

SCALE 1:300

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิ่ม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS พิชูรย์ หิรัณย์กนกกุล ส.สถ.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ชวลิต ภฟก.4826 | REVISION NO. DESCRIPTION YY MM DD | DRAWING TITLE ผังระบบบำบัดน้ำเสีย |
| | | STRUCTURE ENGINEERS ไพจิตร รัตนล่าลี สสย.10376 สิริกร จันทร์นก้า ภส.39696 | SANITARY ENGINEERS วินัย ตันสิโรจิตร ภส.2011 | | CODE: D-18.01 |
| | | LANDSCAPE - | MECHANICAL ENGINEERS - | | DRAWN: PH CHECK: PH SCALE: AS SHOWN |

บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด
PHUNUMKIAT CO.,LTD.

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

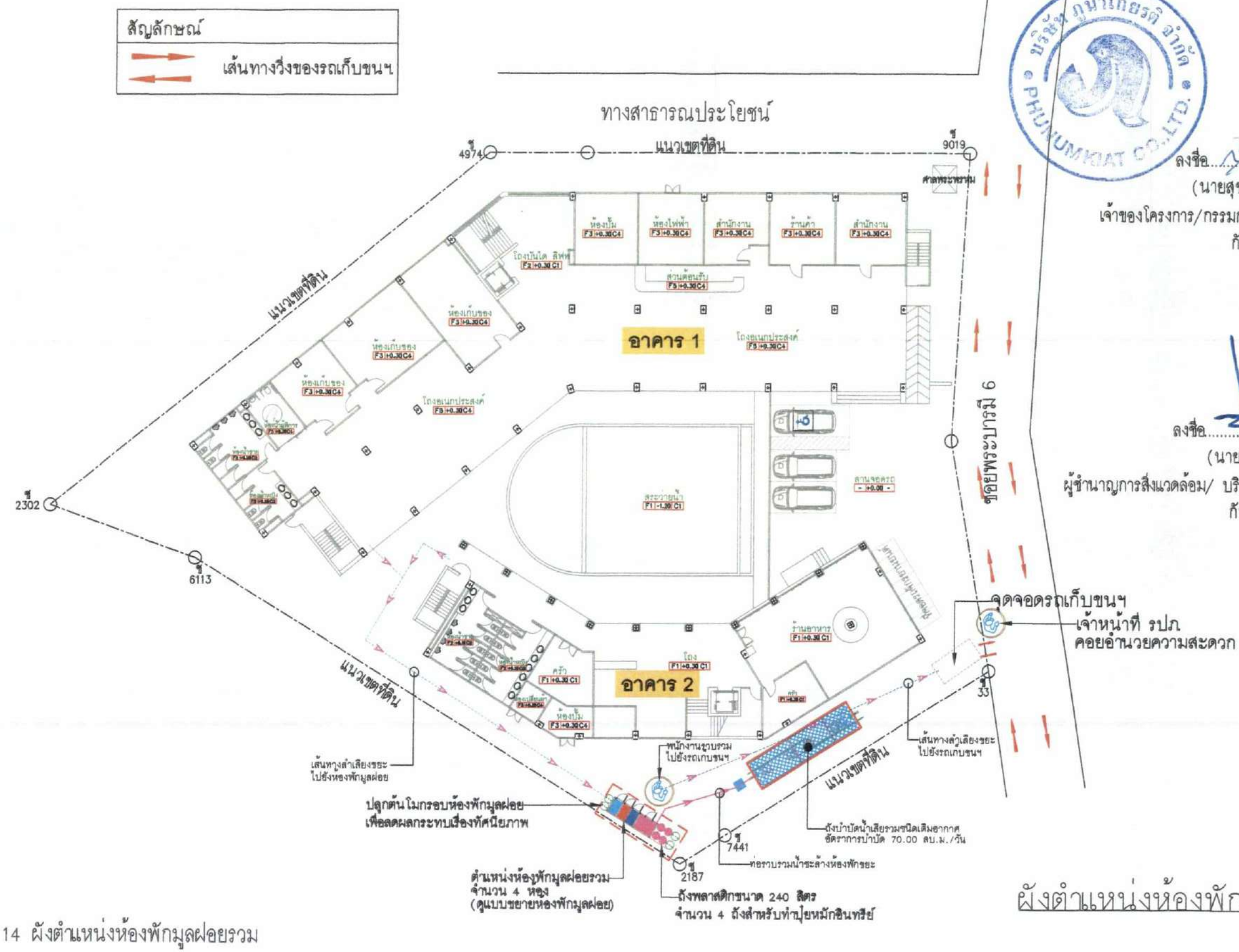



ลงชื่อ.....
(นายปภากร บัวพันธุ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด
กันยายน 2562

รูปที่ 13 ผังระบบระบายน้ำฝน

ผังระบบระบายน้ำฝน
SCALE 1:300

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิ่ม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS ศิชูรย์ หิรัณย์กนกกุล ส.สถ.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ชวลิต ภฟก.48265 | REVISION NO. DESCRIPTION YY MM DD | DRAWING TITLE ผังระบบระบายน้ำฝน |
| | | STRUCTURE ENGINEERS ไพจิตร รักษ์สาลี สย.10376 สิริกร จันทร์มา ภย.39696 | SANITARY ENGINEERS - | | CODE: D-18.01 |
| | | LANDSCAPE - | MECHANICAL ENGINEERS - | | DRAWN: PH CHECK: PH SCALE: AS SHOWN |




ผังตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม

SCALE 1:300

รูปที่ 14 ผังตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม

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

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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิ่ม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS ศิขรุช หิรัณย์กนกกุล ส.สถ.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ราสิต ภฟก.4828 | REVISION NO. DESCRIPTION YY MM DD | DRAWING TITLE ผังตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม |
| | | STRUCTURE ENGINEERS ไชชิตร วัดนล้ำลี สธ.10376 ศิริกร จันทรนก กธ.39696 | SANITARY ENGINEERS - | | CODE: D-18.01 |
| | | LANDSCAPE - | MECHANICAL ENGINEERS - | | DRAWN: PH CHECK: PH SCALE: AS SHOWN |


แบบขยายป้ายบอกตำแหน่งจุดรวมพล

บันไดหลัก
ของอาคาร 1

บันไดหนีไฟ 2

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

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


รูปที่ 15 ผังตำแหน่งพื้นที่จุดรวมพลและเส้นทางอพยพคนไปยังจุดรวมพล

## สัญลักษณ์ผังจุดรวมพล

| สัญลักษณ์ | รายละเอียด |
|---|---|
| | พื้นที่จุดรวมพล ขนาด 100.00 ตร.ม |
| →→→ | เส้นทางวิ่งไปสู่พื้นที่จุดรวมพล |
| →→→ | เส้นทางวิ่งออกสู่พื้นที่ปลอดภัยนอกโครงการ |
| | บันไดหลัก |
| | บันไดหนีไฟ |

NORTH

## ผังพื้นที่จุดรวมพล

SCALE 1:300

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิ่ม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS ศิขรุธ ศิริวัฒน์ธนกุล ส.สถ.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ชาลิต ภฟก.4828 | REVISION NO. DESCRIPTION YY MM DD | DRAWING TITLE ผังพื้นที่จุดรวมพล |
| | | STRUCTURE ENGINEERS ไพจิตร รัตนอำสี สส.10376 สิริกร จันทร์นาง ภส.39698 | SANITARY ENGINEERS - | | CODE: D-18.01 |
| | | LANDSCAPE - | MECHANICAL ENGINEERS - | | DRAWN: PH CHECK: PH SCALE: AS SHOWN |

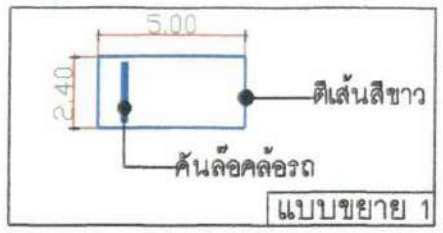

ลงชื่อ.....
(นายสุชาติ หิรัณย์กนกกุล)
เจ้าของโครงการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด
กันยายน 2562

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

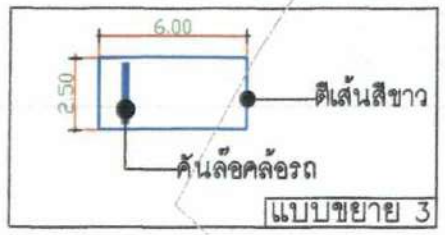
ผังระบบจราจร
SCALE 1:300

รูปที่ 16 ผังระบบจราจร

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิ่ม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS พิชูรย์ พิชัยเอ็กมกุล ส.สถ.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ขวลิต ภฟก.4826 | REVISION NO. DESCRIPTION YY MM DD | DRAWING TITLE ผังระบบจราจร | |
| | | STRUCTURE ENGINEERS ไพจิตร รัตนสำลี สย.10376 สิริกร จันทรนภา ภย.39698 | SANITARY ENGINEERS - | | CODE: D-18.01 | |
| | | LANDSCAPE - | MECHANICAL ENGINEERS - | | DRAWN: PH | |
| | | | | | CHECK: PH | 99/106 |
| | | | | | SCALE: AS SHOWN | |








พื้นที่นอกสัญญาเช่าที่จอดรถ
โฉนดที่ดินเลขที่ 10700(เลขที่ดิน27)
นางมาลี หะสัน ผู้ถือกรรมสิทธิ์

สรุปพื้นที่จอดรถยนต์ของโครงการ

| | |
|---|---|
| พื้นที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ | จำนวน 3 คัน |
| พื้นที่จอดรถยนต์ภายนอกโครงการ | จำนวน 30 คัน |
| รวมพื้นที่จอดรถยนต์ของโครงการ | จำนวน 33 คัน |



ทางเข้า– ออก พื้นที่จอดรถนอกโครงการ

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

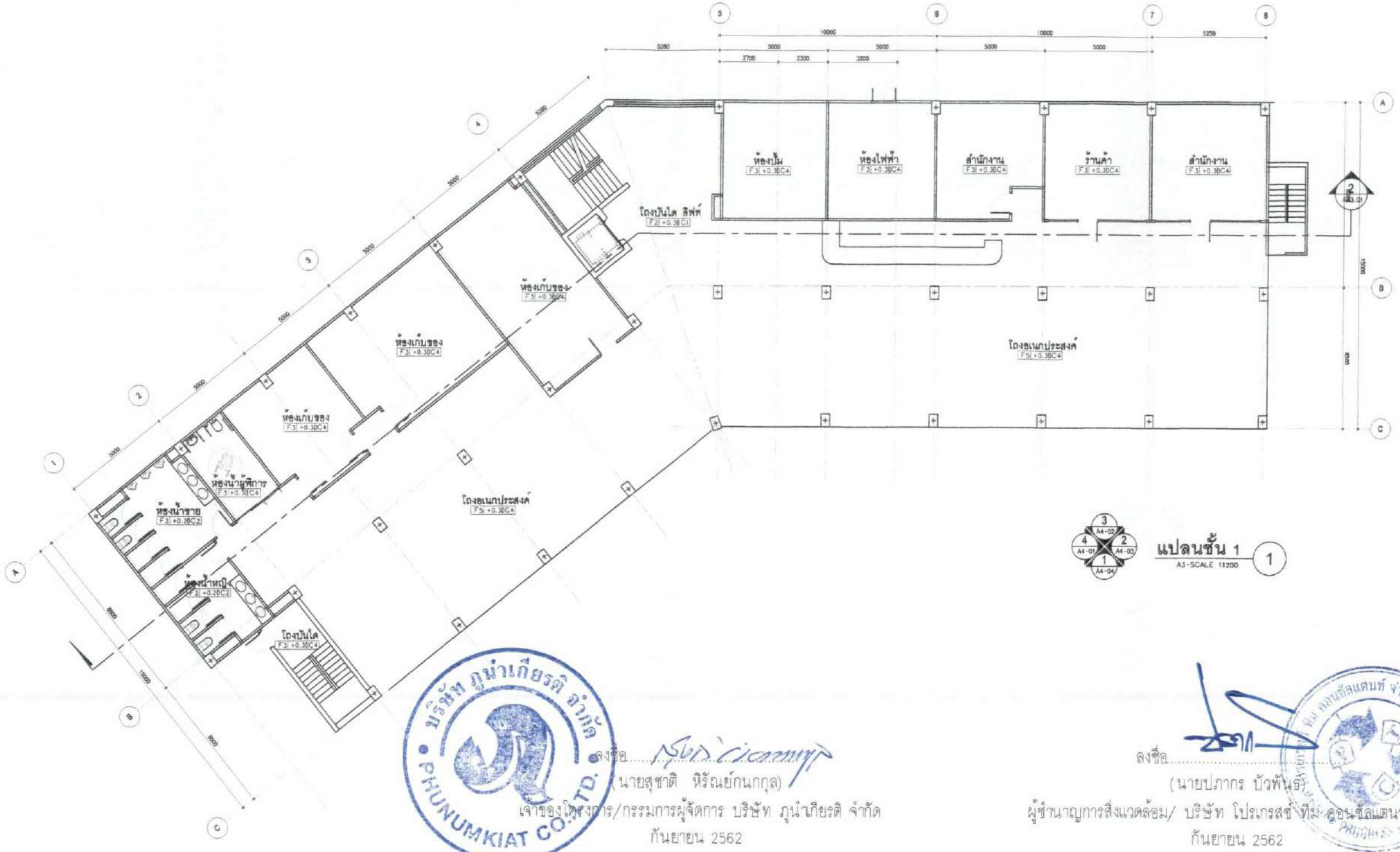
ลงชื่อ.....
(นายปภากร บัวพันธ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด
กันยายน 2562

สภาพปัจจุบันของพื้นที่จอดรถภายนอกโครงการ จำนวน 30 คัน


รูปที่ 17 ผังตำแหน่งพื้นที่ที่เช่าสำหรับจอดรถยนต์ของโครงการ

ผังระบบจราจร
SCALE 1:300

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิ่ม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS ศิชุธร หิรัณย์กนกกุล ส.สถ.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ชวลิต ภฟก.4826 | REVISION NO. DESCRIPTION YY MM DD | DRAWING TITLE ผังระบบจราจร |
| | | STRUCTURE ENGINEERS ไกรจิตร รัตนสำลี สย.10376 สิริกร จันทร์แก้ว ภย.39696 | SANITARY ENGINEERS - | | CODE: D-18.01 |
| | | LANDSCAPE - | MECHANICAL ENGINEERS - | | DRAWN: PH CHECK: PH SCALE: AS SHOWN |

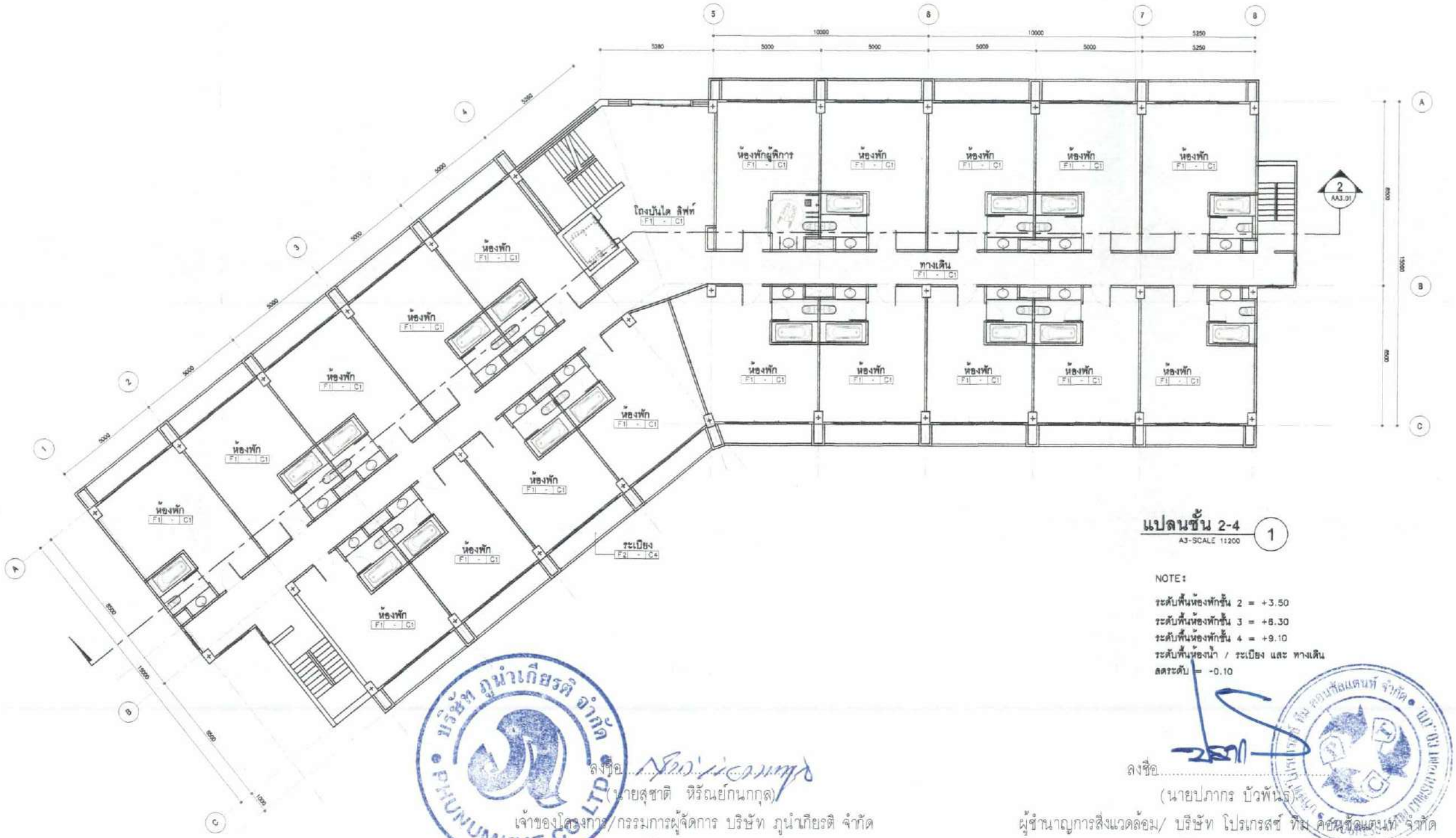



ลงชื่อ.....
(นายสุชาติ หิรัณย์กนกกุล)
เจ้าของโครงการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด
กันยายน 2562

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

รูปที่ 18 แปลนพื้นชั้นที่ 1 อาคาร 1

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิ่ม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS พิชูรย์ หิรัณย์กนกกุล ส.80.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ชาลิต ภฟก.4826 | REVISION NO. DESCRIPTION YY MM DD | DRAWING TITLE อาคาร 1 แปลนชั้น 1 | |
| | | STRUCTURE ENGINEERS ไพจิตร รัตนล้ำสี สย.10376 ศิริกร จันทร์แก้ว ภย.3896 | SANITARY ENGINEERS | | CODE: D-18.01 | |
| | | LANDSCAPE | MECHANICAL ENGINEERS | | DRAWN: PH | |
| | | | | | CHECK: PH | 101/106 |
| | | | | | SCALE: AS SHOWN | |




## แปลนชั้น 2-4

A3-SCALE 1:200 (1)

NOTE:

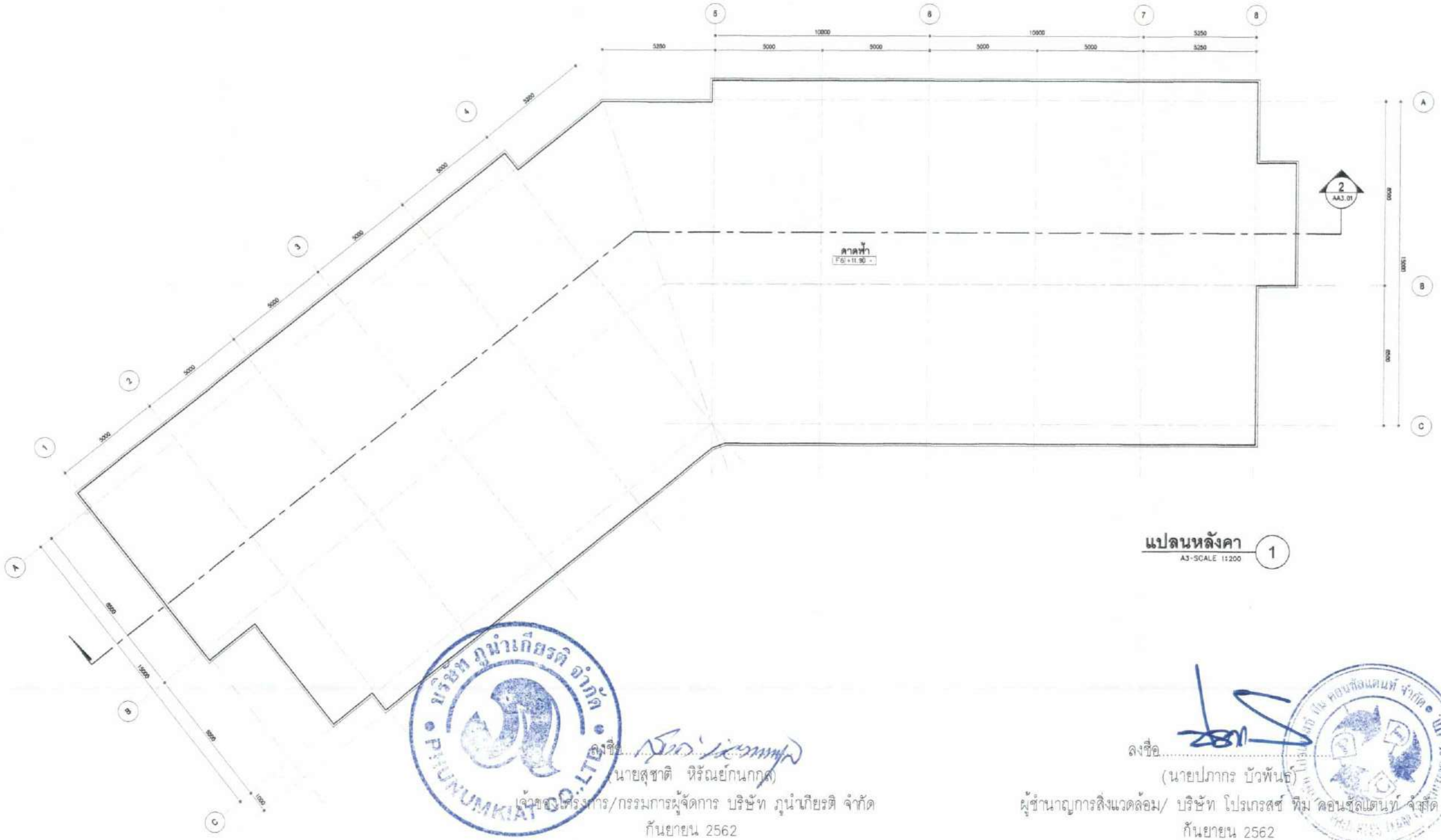
ระดับพื้นห้องพักชั้น 2 = +3.50
ระดับพื้นห้องพักชั้น 3 = +6.30
ระดับพื้นห้องพักชั้น 4 = +9.10
ระดับพื้นห้องน้ำ / ระเบียง และ ทางเดิน
ลดระดับ = -0.10

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

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

รูปที่ 19 แปลนพื้นชั้นที่ 2–4 ของอาคาร 1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิ่ม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS พิชูรย์ หิรัณย์กนกกุล ส.สถ. 2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ชวลิต ภฟก. 4826 | REVISION NO. DESCRIPTION YY MM DD | DRAWING TITLE อาคาร 1 แปลนชั้น 2-4 |
| | | STRUCTURE ENGINEERS โพจิตร รัตนศักดิ์ สย.10376 สิริกร จันทร์แก้ว ภย.3696 | SANITARY ENGINEERS | | CODE: D-18.01 |
| | | LANDSCAPE | MECHANICAL ENGINEERS | | DRAWN: PH |
| | | | | | CHECK: PH |
| | | | | | SCALE: AS SHOWN |

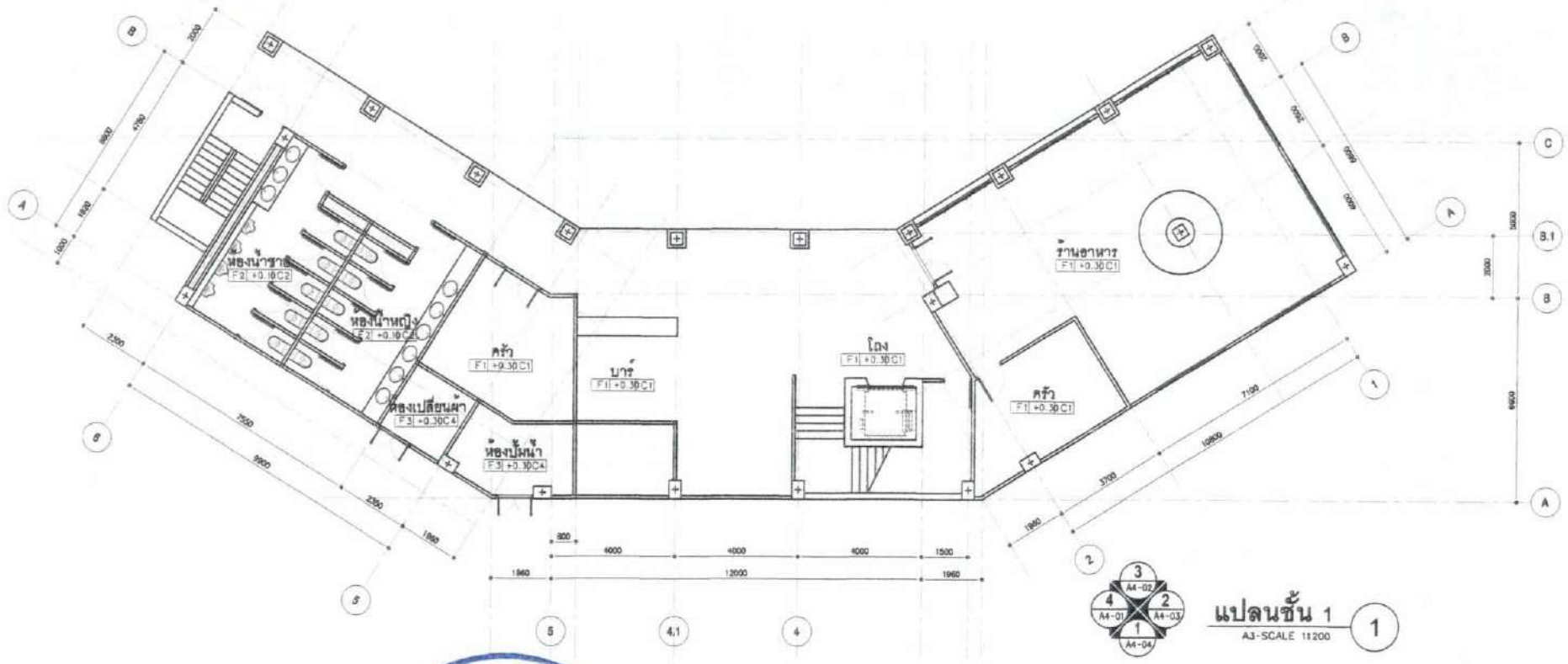



ลงชื่อ.....
(นายสุชาติ หิรัณย์กนกกุล)
เจ้าของโครงการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด
กันยายน 2562

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

รูปที่ 20 แปลนพื้นชั้นหลังคา ของอาคาร 1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิ่ม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS ทีชูรย หิรัณย์กนกกุล ส.สถ.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ชาลิต ภพก.4826 | REVISION NO. DESCRIPTION YY.MM.DD | DRAWING TITLE อาคาร 1 แปลนชั้นหลังคา |
| | | STRUCTURE ENGINEERS ไพจิตร รัตนล่ำสัง สถ.10376 สิริกร จันทร์นก่ง ภย.38696 | SANITARY ENGINEERS | | CODE: D-18.01 |
| | | LANDSCAPE | MECHANICAL ENGINEERS | | DRAWN: PH / CHECK: PH / SCALE: AS SHOWN |

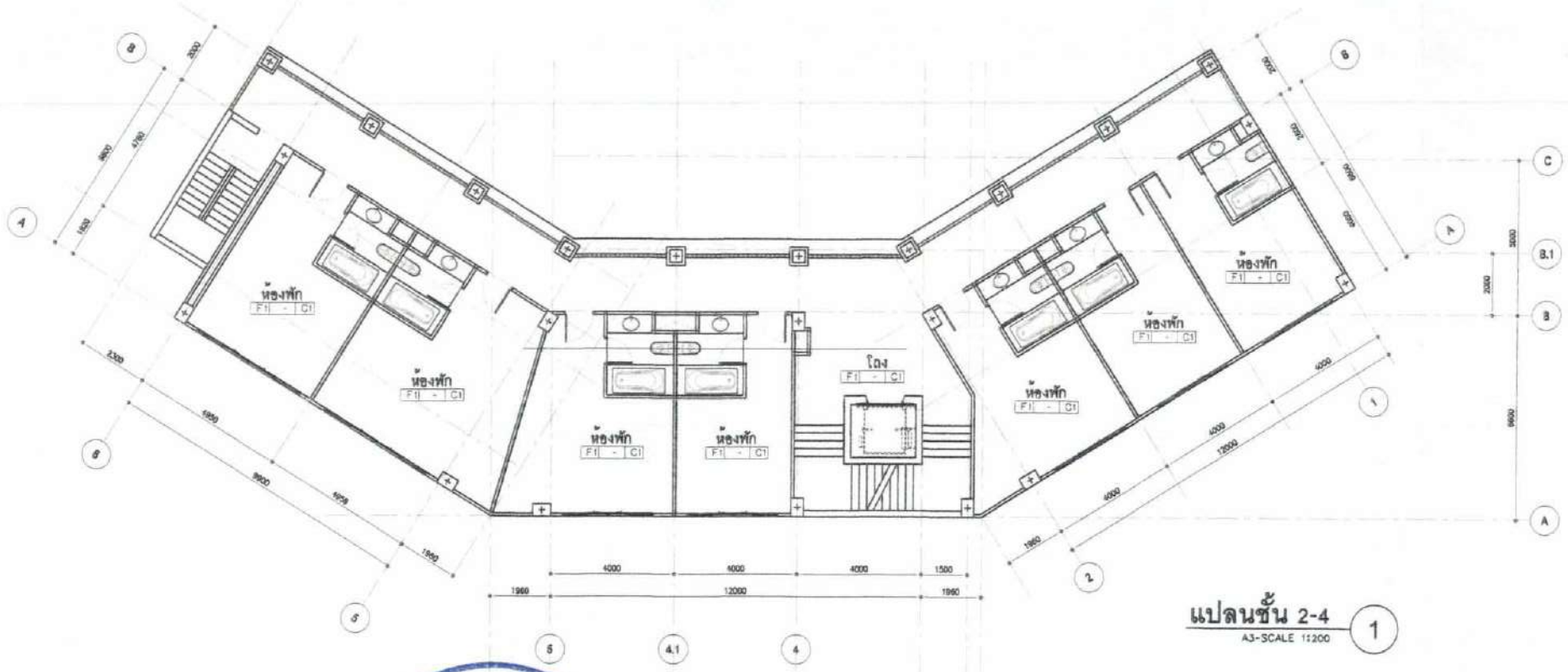



ลงชื่อ.....
(นายสุชาติ หิรัณย์กนกกุล)
เจ้าของโครงการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด
กันยายน 2562

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

รูปที่ 21 แปลนพื้นชั้นที่ 1 ของอาคาร 2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิ่ม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS พิชูรย์ หิรัณย์กนกกุล ส.สถ.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ชาลิต ภฟก.4826 | REVISION NO. DESCRIPTION YY MM DD | DRAWING TITLE อาคาร 2 แปลนชั้น 1 |
| | | STRUCTURE ENGINEERS ไพจิตร รัตนล้ำลี สย.10376 สิริกร จันทร์แก้ว ภย.38696 | SANITARY ENGINEERS | | CODE: D-18.01 |
| | | LANDSCAPE | MECHANICAL ENGINEERS | | DRAWN: PH CHECK: PH SCALE: AS SHOWN |




## แปลนชั้น 2-4

A3-SCALE 1:200

1

NOTE:

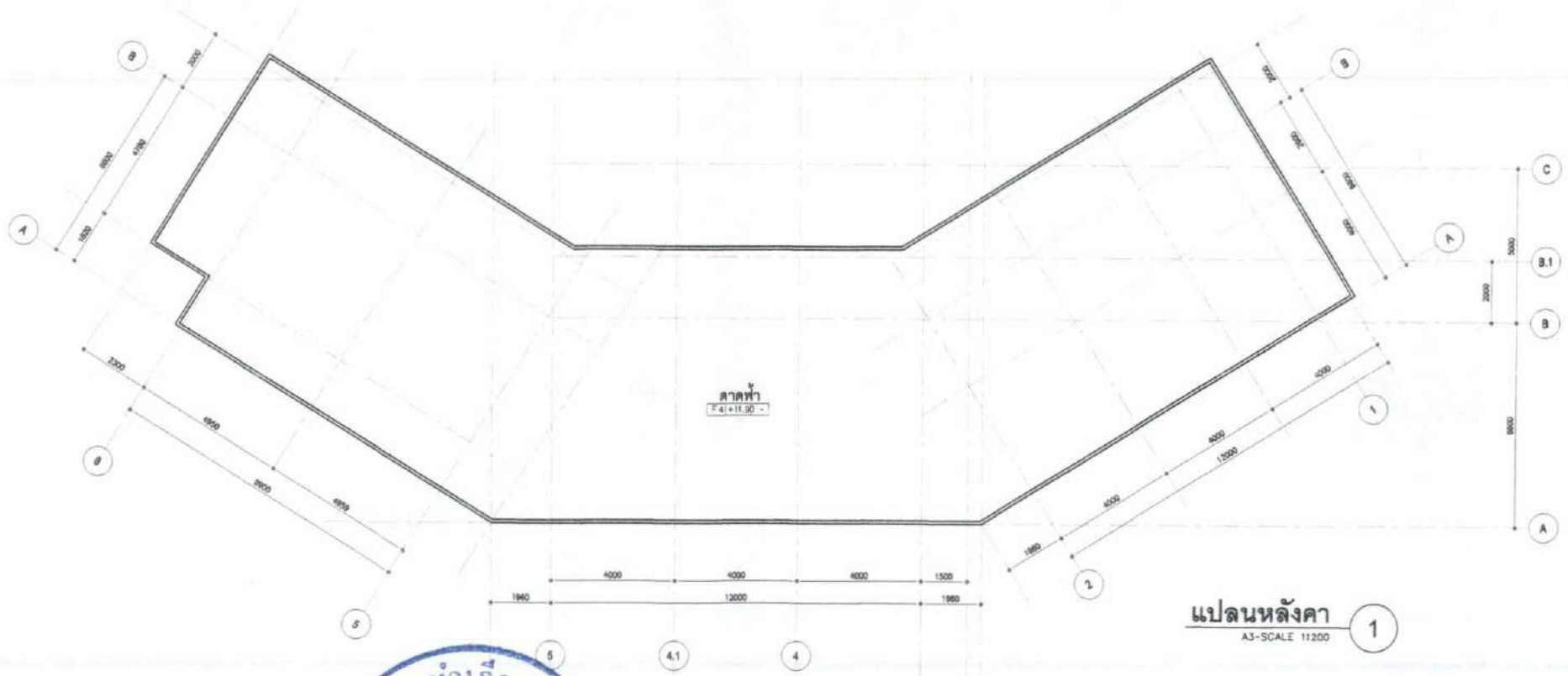
ระดับพื้นห้องพักชั้น 2 = +3.50
ระดับพื้นห้องพักชั้น 3 = +6.30
ระดับพื้นห้องพักชั้น 4 = +9.10
ระดับพื้นห้องน้ำ / ระเบียง และ ทางเดิน
ลดระดับ = -0.10

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

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

รูปที่ 22 แปลนพื้นชั้นที่ 2-4 ของอาคาร 2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิ่ม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS พิชุรย์ หิรัณย์กนกกุล ส.สถ.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ชาลิต ภฟก.4826 | REVISION NO. DESCRIPTION YY MM DD | DRAWING TITLE อาคาร 2 แปลนชั้น 2-4 |
| | | STRUCTURE ENGINEERS ไพจิตร รัสมีศิลี สย.10376 สิริกร จันทร์แก้ว ภย.3[illegible]98 | SANITARY ENGINEERS | | CODE: D-18.01 |
| | | LANDSCAPE | MECHANICAL ENGINEERS | | DRAWN: PH |
| | | | | | CHECK: PH |
| | | | | | SCALE: AS SHOWN |




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

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

รูปที่ 23 แปลนชั้นหลังคา ของอาคาร 2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) KALIM RESORT KALIM BEACH, PHUKET | GENERAL NOTES | ARCHITECTS พิชูรย์ หิรัณย์กนกกุล ส.สถ.2713 | ELECTRICAL ENGINEERS ปณิธาน ชาลิต ภฟก.4826 | REVISION NO. DESCRIPTION YY MM DD | DRAWING TITLE อาคาร 2 แปลนชั้นหลังคา |
| | | STRUCTURE ENGINEERS ไพจิตร รัตนล้ำลี สถ.10376 สิริกร จันทร์แก้ว ภย.38696 | SANITARY ENGINEERS | | CODE: D-18.01 |
| | | LANDSCAPE | MECHANICAL ENGINEERS | | DRAWN: PH |
| | | | | | CHECK: PH |
| | | | | | SCALE: AS SHOWN |

# 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

# คำเตือน

(๑) ใบอนุญาตนี้ให้ใช้กับโรงแรมที่ระบุชื่อไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น โดยให้แสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้โดยง่าย

(๒) ผู้รับอนุญาตจะต้องไม่กระทำการฝ่าฝืนข้อห้ามตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. ๒๕๔๗ และจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขแห่งพระราชบัญญัติดังกล่าว รวมทั้งกฎกระทรวงและประกาศกระทรวงที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด

(๓) ผู้รับอนุญาตจะต้องไม่ดำเนินกิจการในลักษณะที่เป็นการขัดต่อความสงบเรียบร้อย หรือศีลธรรมอันดีของประชาชน

(๔) กรณีที่ผู้รับอนุญาตละเลยหรือกระทำการฝ่าฝืนเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้นจะต้องถูกดำเนินคดีอาญาหรือโทษปรับทางปกครองตามที่กฎหมายบัญญัติ และนายทะเบียนมีอำนาจสั่งพักใช้ใบอนุญาต หรือสั่งเพิกถอนใบอนุญาตแล้วแต่กรณี

(๕) ให้ยื่นขอต่ออายุใบอนุญาตก่อนวันที่ใบอนุญาตสิ้นอายุ หากยื่นคำขอไม่ทันตามกำหนดดังกล่าวให้ยื่นได้อีกภายใน ๖๐ วันนับแต่วันที่ใบอนุญาตสิ้นอายุ แต่ทั้งนี้ต้องชำระค่าปรับเพิ่มอีกร้อยละ ๒๐ ของค่าธรรมเนียมใบอนุญาต หากพ้นกำหนดหกสิบวันต้องขออนุญาตใหม่

บันทึกนายทะเบียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# ภาคผนวก ค

## ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
## ผ่านการบำบัด

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
*Southern Lab & Engineering Co., Ltd.*
6/107 ม.9 ซอยสาเข็ม 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, Maong, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

# Analysis Report

| | | | |
|---|---|---|---|
| CUSTOMER | **: Kalim Resort** | REPORT NO. | : 660724-240 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66072112 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 12/07/2022 |
| SAMPLING SOURCE | **: Effluent Water** | TESTED DATE | : 13/07/2022 - 24/07/2022 |
| SAMPLING DATE | : 12/07/2022 | REPORTED DATE | : 24/07/2022 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| pH at 25.0 $^{o}C$ /1 | - | 4500-$H^+$ B. Electrometric Method | 6.64 | 5.0 - 9.0 |
| Suspended Solids /1,2 | mg/l | 2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 ° C | < 10 | ≤ 40 |
| Sulfide /1 | mg/l | 4500-$S^{2-}$ F. Iodometric Method | < 0.10 | ≤ 1.0 |
| TKN-Nitrogen /1 | mg/l | 4500-$N_{org}$ B. Macro-Kjeldahl Method | 15.68 | ≤ 35 |
| Fat, Greases & Oil /1 | mg/l | 5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 0.40 | ≤ 20 |
| BOD /1 | mg/l | 5210 B. 5-Day BOD Test | 10.40 | ≤ 30 |
| Physical Appearance | Lightly 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 : Accredited by TISI 2017

[redacted]

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
*Southern Lab & Engineering Co., Ltd.*
6/107 ม.9 ซอยเสาแข็ม 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. | : 660724-240 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66072112 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 12/07/2022 |
| SAMPLING SOURCE | **: Effluent Water** | TESTED DATE | : 13/07/2022 - 24/07/2022 |
| SAMPLING DATE | : 12/07/2022 | REPORTED DATE | : 24/07/2022 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| Total Dissolved Solids | mg/l | Electrometric Method | 264 | ≤ 500* |
| Settleable Solids | ml/l | 2540 F. Settleable Solids | < 0.1 | ≤ 0.5 |
| Total Coliform Bacteria | MPN / 100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | 220 | - |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/ 100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | 140 | - |
| Physical Appearance | Lightly Turbid, Sediment | | | |

**Remark**

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

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type A, 200 rooms or more

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)

* : These values are in addition to the TDS of the water used (TDS of water used is 125 mg/l)

[redacted]

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
*Southern Lab & Engineering Co., Ltd.*
6/107 ม.9 ซอยเสาเซ็ม 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. | : 660821-193 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66082423 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 09/08/2023 |
| SAMPLING SOURCE | **: Effluent Water** | TESTED DATE | : 10/08/2022 - 21/08/2022 |
| SAMPLING DATE | : 09/08/2023 | REPORTED DATE | : 21/08/2022 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| pH at 25.0 $^{o}C$ /1 | - | 4500-$H^+$ B. Electrometric Method | 6.45 | 5.0 - 9.0 |
| Suspended Solids /1,2 | mg/l | 2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 $^{o}$ C | < 10 | ≤ 40 |
| Sulfide /1 | mg/l | 4500-$S^{2-}$ F. Iodometric Method | 0.80 | ≤ 1.0 |
| TKN-Nitrogen /1 | mg/l | 4500-$N_{org}$ B. Macro-Kjeldahl Method | 5.04 | ≤ 35 |
| Fat, Greases & Oil /1 | mg/l | 5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 0.20 | ≤ 20 |
| BOD /1 | mg/l | 5210 B. 5-Day BOD Test | 3.86 | ≤ 30 |
| Physical Appearance | Lightly 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 : Accredited by TISI 2017

[redacted]

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. | : 660821-193 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66082423 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 09/08/2023 |
| SAMPLING SOURCE | **: Effluent Water** | TESTED DATE | : 10/08/2022 - 21/08/2022 |
| SAMPLING DATE | : 09/08/2023 | REPORTED DATE | : 21/08/2022 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| Total Dissolved Solids | mg/l | Electrometric Method | 199 | ≤ 500* |
| Settleable Solids | ml/l | 2540 F. Settleable Solids | < 0.1 | ≤ 0.5 |
| Total Coliform Bacteria | MPN / 100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | 4,900 | - |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/ 100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | 1,400 | - |
| Physical Appearance | Lightly Turbid, Sediment | | | |

**Remark**

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

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type A, 200 rooms or more
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)

* : These values are in addition to the TDS of the water used (TDS of water used is 155 mg/l)

[redacted]

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
*Southern Lab & Engineering Co., Ltd.*
6/107 ม.9 ซอยเสาธงข้ม ถนนสักดิเดช 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. | : 660929-265 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66092807 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 20/09/2023 |
| SAMPLING SOURCE | **: Effluent Water** | TESTED DATE | : 21/09/2023 - 29/09/2023 |
| SAMPLING DATE | : 20/09/2023 | REPORTED DATE | : 29/09/2023 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| pH at 25.0 $^{o}C$ /1 | - | 4500-$H^+$ B. Electrometric Method | 6.71 | 5.0 - 9.0 |
| Total Suspended Solids /1,2 | mg/l | 2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 $^{o}$ C | < 10 | ≤ 40 |
| Sulfide /1 | mg/l | 4500-$S^{2-}$ F. Iodometric Method | 0.67 | ≤ 1.0 |
| TKN-Nitrogen /1 | mg/l | 4500-$N_{org}$ B. Macro-Kjeldahl Method | 26.32 | ≤ 35 |
| Fat, Greases & Oil /1 | mg/l | 5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 0.60 | ≤ 20 |
| BOD /1 | mg/l | 5210 B. 5-Day BOD Test | 20.90 | ≤ 30 |
| Physical Appearance | Turbid, Sediment | | | |

**Remark**

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

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 : Accredited by TISI 2017

[redacted]

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
*Southern Lab & Engineering Co., Ltd.*
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนสักดิเดช 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. | : 660929-265 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66092807 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 20/09/2023 |
| SAMPLING SOURCE | **: Effluent Water** | TESTED DATE | : 21/09/2023 - 29/09/2023 |
| SAMPLING DATE | : 20/09/2023 | REPORTED DATE | : 29/09/2023 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-ข-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| Total Dissolved Solids | mg/l | Electrometric Method | 393 | ≤ 500* |
| Settleable Solids | ml/l | 2540 F. Settleable Solids | < 0.1 | ≤ 0.5 |
| Total Coliform Bacteria | MPN / 100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | 3,500 | - |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/ 100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | 1,400 | - |
| Physical Appearance | Turbid, Sediment | | | |

**Remark**

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type A, 200 rooms or more
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)

* : These values are in addition to the TDS of the water used (TDS of water used is 128 mg/l)

[redacted]

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
*Southern Lab & Engineering Co., Ltd.*
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนสักดิเดช 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. | : 661026-265 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66103099 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 18/10/2023 |
| SAMPLING SOURCE | **: Effluent Water** | TESTED DATE | : 19/10/2023 - 26/10/2023 |
| SAMPLING DATE | : 18/10/2023 | REPORTED DATE | : 26/10/2023 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| pH at 25.0 $^{o}C$ /1 | - | 4500-$H^+$ B. Electrometric Method | 6.50 | 5.0 - 9.0 |
| Total Suspended Solids /1,2 | mg/l | 2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 $^{o}$ C | < 10 | ≤ 40 |
| Sulfide /1 | mg/l | 4500-$S^{2-}$ F. Iodometric Method | < 0.10 | ≤ 1.0 |
| TKN-Nitrogen /1 | mg/l | 4500-$N_{org}$ B. Macro-Kjeldahl Method | 7.28 | ≤ 35 |
| Fat, Greases & Oil /1 | mg/l | 5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 0.20 | ≤ 20 |
| BOD /1 | mg/l | 5210 B. 5-Day BOD Test | 16.55 | ≤ 30 |
| Physical Appearance | Turbid, Sediment | | | |

**Remark**

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

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 : Accredited by TISI 2017

[redacted]

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. | : 661026-265 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66103099 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 18/10/2023 |
| SAMPLING SOURCE | **: Effluent Water** | TESTED DATE | : 19/10/2023 - 26/10/2023 |
| SAMPLING DATE | : 18/10/2023 | REPORTED DATE | : 26/10/2023 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| Total Dissolved Solids | mg/l | Electrometric Method | 248 | ≤ 500* |
| Settleable Solids | ml/l | 2540 F. Settleable Solids | < 0.1 | ≤ 0.5 |
| Total Coliform Bacteria | MPN / 100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | 1,700 | - |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/ 100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | 840 | - |
| Physical Appearance | Turbid, Sediment | | | |

**Remark**

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type A, 200 rooms or more
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)

* : These values are in addition to the TDS of the water used (TDS of water used is 126 mg/l)

[redacted]

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
*Southern Lab & Engineering Co., Ltd.*
6/107 ม.9 ซอยเสวเข็ม ถนนสักดิเดช 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. | : 661122-230 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66113409 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 15/11/2023 |
| SAMPLING SOURCE | **: Effluent Water** | TESTED DATE | : 16/11/2023 - 22/11/2023 |
| SAMPLING DATE | : 15/11/2023 | REPORTED DATE | : 22/11/2023 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| pH at 25.0 $^{o}C$ /1 | - | 4500-$H^+$ B. Electrometric Method | 6.43 | 5.0 - 9.0 |
| Total Suspended Solids /1,2 | mg/l | 2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 $^{o}$ C | 18 | ≤ 40 |
| Sulfide /1 | mg/l | 4500-$S^{2-}$ F. Iodometric Method | 0.27 | ≤ 1.0 |
| TKN-Nitrogen /1 | mg/l | 4500-$N_{org}$ B. Macro-Kjeldahl Method | 31.50 | ≤ 35 |
| Fat, Greases & Oil /1 | mg/l | 5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 1.00 | ≤ 20 |
| BOD /1 | mg/l | 5210 B. 5-Day BOD Test | 29.00 | ≤ 30 |
| Physical Appearance | Turbid, Sediment | | | |

**Remark**

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

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 : Accredited by TISI 2017

[redacted]

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
*Southern Lab & Engineering Co., Ltd.*
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนสักดิเดช 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. | : 661122-230 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66113409 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 15/11/2023 |
| SAMPLING SOURCE | **: Effluent Water** | TESTED DATE | : 16/11/2023 - 22/11/2023 |
| SAMPLING DATE | : 15/11/2023 | REPORTED DATE | : 22/11/2023 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| Total Dissolved Solids | mg/l | Electrometric Method | 347 | ≤ 500* |
| Settleable Solids | ml/l | 2540 F. Settleable Solids | < 0.1 | ≤ 0.5 |
| Total Coliform Bacteria | MPN / 100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | > 160,000 | - |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/ 100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | 28,000 | - |
| Physical Appearance | Turbid, Sediment | | | |

**Remark**

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type A, 200 rooms or more

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)

* : These values are in addition to the TDS of the water used (TDS of water used is 104 mg/l)

[redacted]

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
*Southern Lab & Engineering Co., Ltd.*
6/107 ม.9 ซอยเสาเฉ็ม 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. | : 661221-181 |
| PROJECT | : **Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66123723 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 15/12/2023 |
| SAMPLING SOURCE | : **Effluent Water** | TESTED DATE | : 16/12/2023 - 22/12/2023 |
| SAMPLING DATE | : 15/12/2023 | REPORTED DATE | : 22/12/2023 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| pH at 25.0 $^{o}C$ /1 | - | 4500-$H^+$ B. Electrometric Method | 6.87 | 5.0 - 9.0 |
| Total Suspended Solids /1,2 | mg/l | 2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 $^{o}$ C | 22 | ≤ 40 |
| Sulfide /1 | mg/l | 4500-$S^{2-}$ F. Iodometric Method | 0.27 | ≤ 1.0 |
| TKN-Nitrogen /1 | mg/l | 4500-$N_{org}$ B. Macro-Kjeldahl Method | 48.46 | ≤ 35 |
| Fat, Greases & Oil /1 | mg/l | 5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 1.40 | ≤ 20 |
| BOD /1 | mg/l | 5210 B. 5-Day BOD Test | 26.75 | ≤ 30 |
| Physical Appearance | Turbid, Sediment | | | |

**Remark**

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

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 : Accredited by TISI 2017

[redacted]

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
*Southern Lab & Engineering Co., Ltd.*
6/107 ม.9 ซอยเสาธงทิ้ง 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. | : 661221-181 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66123723 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 15/12/2023 |
| SAMPLING SOURCE | **: Effluent Water** | TESTED DATE | : 16/12/2023 - 22/12/2023 |
| SAMPLING DATE | : 15/12/2023 | REPORTED DATE | : 22/12/2023 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| Total Dissolved Solids | mg/l | Electrometric Method | 363 | ≤ 500* |
| Settleable Solids | ml/l | 2540 F. Settleable Solids | 0.1 | ≤ 0.5 |
| Total Coliform Bacteria | MPN / 100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | 4,300 | - |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/ 100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | 1,200 | - |
| Physical Appearance | Turbid, Sediment | | | |

**Remark**

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type A, 200 rooms or more

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)

* : These values are in addition to the TDS of the water used (TDS of water used is 105 mg/l)

[redacted]

# ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

---

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับเป็นการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้แทนกรมควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษและโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

"อาคาร" หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแพปลา

(๑๐) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

"น้ำทิ้ง" หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ

(๑) อาคารประเภท ก.

(๒) อาคารประเภท ข.

(๓) อาคารประเภท ค.

(๔) อาคารประเภท ง.

(๕) อาคารประเภท จ.

ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องนอนขึ้นไป

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๗) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๘) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๕ อาคารประเภท ข. หมายความถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องนอน แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๖๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๐๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่ถึง ๓๐ เตียง

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๙) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ค. หมายความถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารไม่ถึง ๑๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารไม่ถึง ๖๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ห้อง

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๗) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๗ อาคารประเภท ง. หมายความถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

(๒) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความถึง ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๙ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิลิตรต่อลิตร

(๗) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๐ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (PH Meter)

(๒) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชั่น (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)

(๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ ๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๗) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

(๘) การตรวจสอบค่าทีเคเอ็นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดาห์ล (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ติยะไพรัช

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 ถนนสักดิเดช 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. | : 661128-289 |
| PROJECT | : **Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66113410 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 15/11/2023 |
| SAMPLING SOURCE | : **Water from wash basin (swimming pool)** | TESTED DATE | : 16/11/2023 - 28/11/2023 |
| SAMPLING DATE | : 15/11/2023 | REPORTED DATE | : 28/11/2023 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

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

**Remark**

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

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

/B : Analitical by Subcontractor

[redacted]

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 ซอยเสาเฮ็ม ถนนสักดิเดช 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. | : 660724-241 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66072113 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 12/07/2022 |
| SAMPLING SOURCE | **: Swimming pool water** | TESTED DATE | : 13/07/2022 - 24/07/2022 |
| SAMPLING DATE | : 12/07/2022 | REPORTED DATE | : 24/07/2022 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| Total Coliform Bacteria | MPN / 100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | < 1.1 | < 10.00 |
| Fecal Coliform Bacteria | /100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | Not Detected | Not Detected |
| E.coli | /100ml | Multiple Tube Fermentation Technique | 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 Edition,2017, Part 9213 B 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 SGS (Thailand) Limited accreditation No.1007/43

[redacted]

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
*Southern Lab & Engineering Co., Ltd.*
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนสักดิเดช 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. | : 660724-242 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66072114 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 12/07/2022 |
| SAMPLING SOURCE | **: Swimming pool water** | TESTED DATE | : 13/07/2022 - 24/07/2022 |
| SAMPLING DATE | : 12/07/2022 | REPORTED DATE | : 24/07/2022 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| pH at 25.0 °C | - | 4500-$H^+$ B. Electrometric Method | 5.77 | 7.2 - 8.4 |
| Total Hardness | mg/l | 2340 C. EDTA Titrimetric Method | 56 | - |
| Alkalinity | mg/l | 2320 B. Titration Method | 38.00 | 80 - 100 |
| Ammonia-Nitrogen | mg/l | 4500 $NH_3$ C. Titrimetric Method | 0.14 | ≤ 20 |
| Nitrate-Nitrogen | mg/l | 4500-$NO_3^-$ E. Cadmium Reduction Method | 10.90 | ≤ 50 |
| Cyanuric Acid | mg/l | Turbidimetric Method | 1.00 | 30 - 60 |
| Residue Chlorine | mg/l | Test Kit Method | > 10 | 0.6 - 1.0 |
| Combine Chlorine | mg/l | Test Kit Method | - | 0.5 - 1.0 |
| 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

/1 : Accredited by TISI 2017

[redacted]

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. | : 660821-192 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66082422 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 09/08/2023 |
| SAMPLING SOURCE | **: Swimming pool water** | TESTED DATE | : 10/08/2022 - 21/08/2022 |
| SAMPLING DATE | : 09/08/2023 | REPORTED DATE | : 21/08/2022 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| Total Coliform Bacteria | MPN / 100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | < 1.1 | < 10.00 |
| Fecal Coliform Bacteria | /100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | Not Detected | Not Detected |
| E.coli | /100ml | Multiple Tube Fermentation Technique | 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 Edition,2017, Part 9213 B 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 SGS (Thailand) Limited accreditation No.1007/43

[redacted]

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

*Southern Lab & Engineering Co., Ltd.*

6/107 ม.9 ซอยเสาเฮ็ม ถนนสักดิเดช 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. | : 660929-264 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66092806 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 20/09/2023 |
| SAMPLING SOURCE | **: Swimming pool water** | TESTED DATE | : 21/09/2023 - 29/09/2023 |
| SAMPLING DATE | : 20/09/2023 | REPORTED DATE | : 29/09/2023 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| Total Coliform Bacteria | MPN / 100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | < 1.1 | < 10.00 |
| Fecal Coliform Bacteria | /100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | Not Detected | Not Detected |
| E.coli | /100ml | Multiple Tube Fermentation Technique | 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 Edition,2017, Part 9213 B 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 24th Edition 2023

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

/B : Analyzed by Subcontractor

[redacted]

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. | : 661026-266 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66103100 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 18/10/2023 |
| SAMPLING SOURCE | **: Swimming pool water** | TESTED DATE | : 19/10/2023 - 26/10/2023 |
| SAMPLING DATE | : 18/10/2023 | REPORTED DATE | : 26/10/2023 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| Total Coliform Bacteria | MPN / 100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | < 1.1 | < 10.00 |
| Fecal Coliform Bacteria | /100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | Not Detected | Not Detected |
| E.coli | /100ml | Multiple Tube Fermentation Technique | 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 Edition,2017, Part 9213 B 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 24th Edition 2023

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

/B : Analyzed by Subcontractor

[redacted]

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
*Southern Lab & Engineering Co., Ltd.*
6/107 ม.9 ซอยเสาธงเข็ม 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. | : 661026-267 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66103101 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 18/10/2023 |
| SAMPLING SOURCE | **: Swimming pool water** | TESTED DATE | : 19/10/2023 - 26/10/2023 |
| SAMPLING DATE | : 18/10/2023 | REPORTED DATE | : 26/10/2023 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| pH at 25.0 $^{o}$C | - | 4500-$H^+$ B. Electrometric Method | 5.71 | 7.2 - 8.4 |
| Total Hardness | mg/l | 2340 C. EDTA Titrimetric Method | 60 | - |
| Alkalinity | mg/l | 2320 B. Titration Method | 24.00 | 80 - 100 |
| Ammonia-Nitrogen | mg/l | 4500 $NH_3$ C. Titrimetric Method | < 0.1 | ≤ 20 |
| Nitrate-Nitrogen | mg/l | 4500-$NO_3^-$ E. Cadmium Reduction Method | 7.40 | ≤ 50 |
| Cyanuric Acid | mg/l | Turbidimetric Method | 23.00 | 30 - 60 |
| Residue Chlorine | mg/l | Test Kit Method | 3.30 | 0.6 - 1.0 |
| Combine Chlorine | mg/l | Test Kit Method | 0.50 | 0.5 - 1.0 |
| Physical Appearance | Clear | | | |

**Remark**

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24$^{th}$ Edition 2023

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

[redacted]

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. | : 661122-229 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66113408 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 15/11/2023 |
| SAMPLING SOURCE | **: Swimming pool water** | TESTED DATE | : 16/11/2023 - 22/11/2023 |
| SAMPLING DATE | : 15/11/2023 | REPORTED DATE | : 22/11/2023 |
| SAMPLING BY | : Kittichai จ-192-ข-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| Total Coliform Bacteria | MPN / 100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | < 1.1 | < 10.00 |
| Fecal Coliform Bacteria | /100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | Not Detected | Not Detected |
| E.coli | /100ml | Multiple Tube Fermentation Technique | 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 Edition,2017, Part 9213 B 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 24th Edition 2023

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

/B : Analyzed by Subcontractor

[redacted]

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
*Southern Lab & Engineering Co., Ltd.*
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนสักดิเดช 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. | : 661221-180 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66123722 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 15/12/2023 |
| SAMPLING SOURCE | **: Swimming pool water** | TESTED DATE | : 16/12/2023 - 22/12/2023 |
| SAMPLING DATE | : 15/12/2023 | REPORTED DATE | : 22/12/2023 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| SAMPLING METHOD | : GRAB SAMPLING | | |

| PARAMETER | UNIT | METHOD | RESULT | STANDARD |
|---|---|---|---|---|
| Total Coliform Bacteria | MPN / 100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | < 1.1 | < 10.00 |
| Fecal Coliform Bacteria | /100 ml | Multiple Tube Fermentation Technique | Not Detected | Not Detected |
| E.coli | /100ml | Multiple Tube Fermentation Technique | 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 Edition,2017, Part 9213 B 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 24th Edition 2023

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

/B : Analyzed by Subcontractor

[redacted]

**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. | : 661128-290 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66113411 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 15/11/2023 |
| SAMPLING SOURCE | **: Water from Condensate pan (Main)** | TESTED DATE | : 16/11/2023 - 28/11/2023 |
| SAMPLING DATE | : 15/11/2023 | REPORTED DATE | : 28/11/2023 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| 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

[redacted]

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
*Southern Lab & Engineering Co., Ltd.*
6/107 ม.9 ซอยเสาธงหิน 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. | : 661128-291 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66113412 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 15/11/2023 |
| SAMPLING SOURCE | **: Water from Jacuzzi @ Guest room no 1419** | TESTED DATE | : 16/11/2023 - 28/11/2023 |
| SAMPLING DATE | : 15/11/2023 | REPORTED DATE | : 28/11/2023 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| 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

[redacted]

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

***Southern Lab & Engineering Co., Ltd.***

6/107 ม.9 ซอยเสาเซ็ม ถนนสักดิเดช 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. | : 661128-292 |
| PROJECT | **: Kalim Resort** | SAMPLE NO. | : 66113413 |
| LOCATION | : 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket | RECEIVED DATE | : 15/11/2023 |
| SAMPLING SOURCE | **: Shower Water @ Guest room no 1419** | TESTED DATE | : 16/11/2023 - 28/11/2023 |
| SAMPLING DATE | : 15/11/2023 | REPORTED DATE | : 28/11/2023 |
| SAMPLING BY | : Kittichai ว-192-จ-0005 | | |
| 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

[redacted]

# ภาคผนวก ช

## สำเนาใบเสร็จค่าเก็บขนมูลฝอย

เล่มที่ 26/67 เลขที่ 05

# ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCPT-00807/67

วันที่ 31 ตุลาคม 2566

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 | 18,000.00 | ประจำเดือน พ.ค-ก.ย.2566 Kalim Resort (พ.ค.66ชำระ2,000บ/ด)(มิ.ย.-ก.ย.66 ชำระ4,000บ/ด) |
| 2 | ค่าธรรมเนียมกำจัดขยะมูลฝอย | 4401030128.001 | 4,000.00 | ประจำเดือน มิ.ย.-ก.ย.66(ชำระ 1,000บ/ด) |
| | | รวมเงิน | 22,000.00 | |

ตัวอักษร (สองหมื่นสองพันบาทถ้วน )

**ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว**

ลงชื่อ ผู้รับเงิน

( นางสาวอาทิตา อินปากดี )

เจ้าพนักงานธุรการ

**ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อธนาคารได้สั่งจ่ายเงินตามเช็ค/ตั๋วแลกเงิน ตามรายละเอียดดังนี้**

เช็คธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาป่าตอง(ภูเก็ต) เลขที่ 01549055 ลงวันที่ 9 ตุลาคม 2566 : 22,000.00 บาท

# ภาคผนวก ซ

## เอกสารการตรวจสอบถังดับเพลิง ป้ายหนีไฟ และไฟฉุกเฉิน

# Fire Cabinet Check List on July 2023

**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 | / | | เข็มถังดับเพลิงตก 1 ถัง |
| | 3 Floor | Chemical | 15 ปอนด์ | 2 | / | | |
| | 4 Floor | Chemical | 15 ปอนด์ | 2 | / | | เข็มถังดับเพลิงตก 1 ถัง |

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

**Checked. By Mr.Nattadanai**

**Date :31/07/2023**

# Fire Cabinet Check List on August 2023

**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 | / | | เข็มถังดับเพลิงตก 1 ถัง |
| | 3 Floor | Chemical | 15 ปอนด์ | 2 | / | | |
| | 4 Floor | Chemical | 15 ปอนด์ | 2 | / | | เข็มถังดับเพลิงตก 1 ถัง |

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

**Checked. By Mr.Nattadanai**

**Date :30/08/2023**

# Fire Cabinet Check List on SEPTEMBER 2023

**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 | / | | เข็มถังดับเพลิงตก 1 ถัง |
| | 3 Floor | Chemical | 15 ปอนด์ | 2 | / | | |
| | 4 Floor | Chemical | 15 ปอนด์ | 2 | / | | เข็มถังดับเพลิงตก 1 ถัง |

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

**Checked. By Mr.Nattadanai**

**Date :30/08/2023**

# Fire Cabinet Check List on October 2023

**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 | / | | เข็มถังดับเพลิงตก 1 ถัง |

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

**Checked. By Mr.Nattadanai**

**Date :30/10/2023**

# Fire Cabinet Check List on November 2023

**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 :30/11/2023**

# Fire Cabinet Check List on DECEMDER 2023

**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 :30/12/2023**

# ภาคผนวก ฌ

## ใบเสร็จรับเงินค่าใช้น้ำ

# ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี (Receipt/TAX Invoice)

เลขที่(No.) WE1216/660004991 วันที่(Date) 25 กรกฎาคม 2566

## 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) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 07/2566 | 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.) WE1216/660006894 วันที่(Date) 25 กันยายน 2566

## 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) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 09/2566 | 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.) WE1216/660007831 วันที่(Date) 25 ตุลาคม 2566

## 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) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10/2566 | 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.) WE1216/660008917 วันที่(Date) 27 พฤศจิกายน 2566

## 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) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11/2566 | 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.) WE1216/660010009 วันที่(Date) 25 ธันวาคม 2566

## 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) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12/2566 | 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

## เอกสารการฝึกซ้อมดับเพลิงเบื้องต้น

# รูปภาพบรรยากาศการอบรมขั้นต้น ในวันที่ 18 กันยายน 2566

# รูปภาพบรรยากาศการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

# ในวันที่ 19 กันยายน 2566