

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ ราไวย์ ปาล์ม บีช รีสอร์ท (ระยะดำเนินการ)



เจ้าของ บริษัท ราไวย์ ปาล์ม บีช รีสอร์ท จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

จัดทำโดย



บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ ราไวย์ ปาล์ม บีช รีสอร์ท (ระยะดำเนินการ)



เจ้าของ บริษัท ราไวย์ ปาล์ม บีช รีสอร์ท จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

จัดทำโดย



บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ ราไวย์ ปาล์ม บีช รีสอร์ท

27 มิถุนายน 2565

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เป็นผู้จัดทำ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ราไวย์ ปาล์ม บีช รีสอร์ท ตั้งอยู่ที่ 66/2 หมู่ 6 ต.ราไวย์ อําเภอมะนัง จังหวัด
ภูเก็ต ของ บริษัท ราไวย์ ปาล์ม บีช รีสอร์ท จำกัด ฉบับประจำเดือนเดือน

- (✓) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2565
() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565
() อื่นๆ(ระบุ)

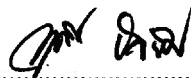
โดยมีผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางกฤติกา ปัจฉิม



นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นางสาวผกาพรรณ วิศาล

ผกาพรรณ วิศาล

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นางสาวพิชชาพร วชิรวงศานุวัฒน์

พิชชาพร วชิรวงศานุวัฒน์

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



ขอแสดงความนับถือ



(นายอุทราช ปัจฉิม)

ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ ราไวย์ ปาล์ม บีช รีสอร์ท**

๑. ชื่อโครงการ : ราไวย์ ปาล์ม บีช รีสอร์ท

ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง : -

๒. สถานที่ตั้ง : 66/2 หมู่ 6 ต.ราไวย์ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

๓. ชื่อเจ้าของโครงการ : ราไวย์ ปาล์ม บีช รีสอร์ท

๔. สถานที่ติดต่อ : 66/2 หมู่ 6 ต.ราไวย์ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

โทรศัพท์ : (+66) 76 613 509 – 514 โทรสาร : (+66) 76 613 520

e-mail : fo@rawaipalmbeachresort.com

๕. จัดทำโดย : บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

๖. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ : 19 ตุลาคม พ.ศ. 2552

๗. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ : 31 ธันวาคม 2564

๘. รายละเอียดโครงการ

- ลักษณะ/ประเภทโครงการ : อาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

- ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง : 10 – 1 – 2.1 ไร่

- กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

* การบำบัดน้ำเสีย : น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะผ่านจุดตรวจคุณภาพน้ำจนได้ตามมาตรฐาน และนอกจากนี้โครงการได้ให้บริษัทเอกชน เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน โดยน้ำที่ผ่านการบำบัด มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข ก่อนปล่อยลงสู่ถังเก็บน้ำที่ผ่านการซึ่งจะเก็บไว้สำหรับรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการทุกวัน วันละ 2 รอบ

* อาชีวอนามัย : โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบอัคคีภัยต่างๆ ภายในและภายนอกอาคารโครงการ มีการตรวจสอบระบบเตือนอัคคีภัยสม่ำเสมอ และมีการจัดการอพยพหนีภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

* การจัดการขยะมูลฝอยแล/กากของเสีย : โครงการตั้งอยู่เขตพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลตำบลราไว๋ ดังนั้น ทางโครงการจึงได้ขอความอนุเคราะห์ให้เทศบาลตำบลราไว๋เข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยและนำไปกำจัดที่เตาเผาขยะเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป

หนังสือมอบอำนาจ

ที่ บริษัท ราไวปาล์มรีสอร์ท จำกัด

1 กรกฎาคม 2565

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้าบริษัท ราไวปาล์มรีสอร์ท จำกัด โดย นางสาวมณฑกานต์ แซ่เต็ง กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม สำนักงานเลขที่ 66/2 หมู่ 6 ต.ราไวย์ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ขอมอบอำนาจให้ บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด โดยนางกฤติกา ปัจฉิม กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม สำนักงานเลขที่ 6/107 หมู่ 9 ซอยเสาเข้ม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต เป็นผู้มีอำนาจแทนข้าพเจ้าในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือการกระทำอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ข้าพเจ้ารับรองว่าการกระทำที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปนั้น ให้ถือเสมือนหนึ่งเป็นการกระทำของข้าพเจ้า และเพื่อเป็นหลักฐานรับรองหนังสือฉบับนี้ ผู้มอบอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจต่างได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ.....ผู้มอบอำนาจ
(นางสาวมณฑกานต์ แซ่เต็ง)
บริษัท ราไวปาล์มรีสอร์ท จำกัด



ลงชื่อ.....ผู้รับมอบอำนาจ
(นางกฤติกา ปัจฉิม)
บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

ลงชื่อ.....พยาน
(นางสาวพิชชาพร วชิรวงศ์านุวัฒน์)

ลงชื่อ.....พยาน
(นางสาวผกาพรรณ วิศาล)



ที่ ภก. 015164



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2551 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0835551009346

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท ราไว์ ปาล์ม บีช รีสอร์ท จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 5 คน ตามรายชื่อต่อไปนี้

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1. นายวิศิษฐ์ แซ่เต็ง | 2. นางอัมพร แซ่เต็ง |
| 3. นางสาวมณฑกานต์ แซ่เต็ง | 4. นายวิศรุต แซ่เต็ง |
| 5. นางสาวอัมวิกา แซ่เต็ง/ | |

3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการหนึ่งคนลงลายมือชื่อและประทับตรา

สำคัญของบริษัท/

- 4.ทุนจดทะเบียน 129,000,000.00 บาท / หนึ่งร้อยยี่สิบเก้าล้านบาทถ้วน/

5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 66/2 หมู่ที่ 6 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 23 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 17 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565



(นายบุญปลุก คงสุข)

นายทะเบียน

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่ธุรกิจ
สู่ดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation





ที่ ภก. 015164

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ ภก. 015164

- นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2564
- หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
- นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

ใช้หนังสือรับรองที่จดทะเบียนไว้



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



ว.2 (ว.พิเศษ)

รายละเอียดวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ทั่วไป

- (1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถิ่นกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจน ดอกผลของทรัพย์สินนั้น
- (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
- (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
- (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น

โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลับหลังตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อีกวิธีอื่น เว้นแต่ใน

ธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจ เครดิตฟองซิเอร์

- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ

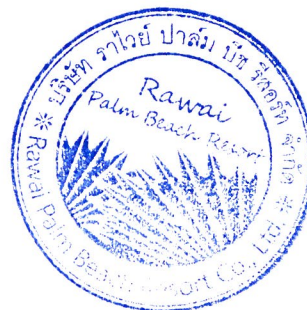
- (7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท
- (8) ประกอบกิจการโรงแรม ก่ออาคาร บาร์ ไนท์คลับ
- (9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด
- (10) ประกอบกิจการนำเที่ยว รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการนำเที่ยวทุกชนิด
- (11) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ
- (12) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา
- (13) ประกอบธุรกิจบริการรับคำปรึกษาหารือ ความรับผิดชอบ และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการคำปรึกษาบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วย คนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น
- (14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงานพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาดและจัดจำหน่าย
- (15) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น
- (16) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย
- (17) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น สถานพักตากอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ โบว์ลิ่ง
- (18) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัดฉีด พ่นน้ำยากันสนิมสำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท
- (19) ประกอบกิจการซักผ้า เลื้อผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมสวย
- (20) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้างอัดขยายรูป รวมทั้งเอกสาร
- (21) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด
- (22) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....ข้อ ดังนี้

(23)ประกอบกิจการในเขตรถยนต์ รถจักรยานยนต์ เพื่อการท่องเที่ยวทุกประเภท

ไม่มีการซื้อหุ้นเพิ่มทุน





Handwritten signature in blue ink, possibly reading "G. H. H. H."

Handwritten signature in blue ink, possibly reading "M. H. H. H."

รับรองสำเนาถูกต้อง



(นางกฤติกร ปัจฉิม)

ที่ ภก. 004663



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2548 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0835548006587

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

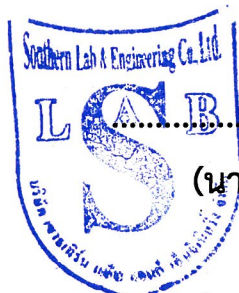
1. ชื่อบริษัท บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 2 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
 1. นายอุกฤษ ปัจฉิม
 2. นางกฤติกา ปัจฉิม/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการหนึ่งคนลงลายมือชื่อและประทับตราสำคัญ
ของบริษัท/
- 4.ทุนจดทะเบียน 2,000,000.00 บาท / สองล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 6/107 หมู่ที่ 9 ซอยเสาชิม ถนนคัคคีเดช ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต/
6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัทมี 38 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมีลายมือชื่อ

นายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 21 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

(นางสาวนิรติ เรืองจันทร์)

นายทะเบียน



(นางกฤติกา ปัจฉิม)

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำธุรกิจ
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



ที่ ภก. 004663



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ ภก. 004663

1. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2563
2. หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ



(นางกฤติกา ปัจฉิม)



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่เป้าหมาย
สู่ดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....38.....ข้อ ดังนี้

(22) ประกอบกิจการให้บริการศึกษาวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการและกิจกรรมต่างๆ

(23) ประกอบกิจการให้บริการศึกษาความเหมาะสม ออกแบบรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบจัดการมูลฝอย และระบบจัดการสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

(24) ประกอบกิจการให้บริการตรวจสอบ ติดตามผล และเดินระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการมูลฝอย และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

(25) ประกอบกิจการให้บริการห้องปฏิบัติการ ทดสอบ ตรวจสอบ วิเคราะห์คุณภาพน้ำ อากาศ ระบบเสียง ระบบสั่นสะเทือน และการออกใบรับรองผลการปฏิบัติการ

(26) ประกอบกิจการให้บริการเป็นที่ปรึกษาวางแผน จัดทำและจัดระบบเพื่อพัฒนาบุคลากร และองค์กรทางด้าน มาตรฐานการจัดการระบบคุณภาพ ISO 9000 และมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

(27) ประกอบกิจการจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน วัสดุสำนักงาน โสตวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือติดต่อสื่อสาร ทุกชนิดรวมทั้งจำหน่ายอะไหล่และให้บริการซ่อมบำรุง

(28) ประกอบกิจการจำหน่ายเครื่องมือคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ทุกชนิด รวมทั้งจำหน่ายอะไหล่และให้บริการซ่อมบำรุง

(29) ประกอบกิจการจำหน่ายโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และวางระบบคอมพิวเตอร์

(30) ประกอบกิจการจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และอุปกรณ์เครื่องมือในห้องปฏิบัติการทุกชนิด

(31) ประกอบกิจการจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรใช้ในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้างทุกชนิด

(32) ประกอบกิจการผลิต อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

(33) ประกอบกิจการรับทำแผ่นรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(34) ประกอบกิจการจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องมือ และสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์คุณภาพน้ำและสิ่งแวดล้อม

(35) ประกอบกิจการนำเข้า-ส่งออก สินค้าปรับปรุงคุณภาพน้ำและสารเคมีในห้องปฏิบัติการ

(36) ประกอบกิจการให้บริการจัดประชุม สัมมนา และประชาสัมพันธ์ โครงการและกิจกรรมต่างๆ

(37) ประกอบกิจการให้บริการออกแบบ ติดตั้ง งานกระຈกและอลูมิเนียม

(38) ประกอบกิจการจำหน่ายกระຈกและอลูมิเนียมทุกชนิด



(นางกฤติกา ปัจฉิม)

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerceก้าวสู่ธุรกิจ
ดิจิทัลLeading Business
Towards Digital
Transformation

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2	รายละเอียดโครงการ	1-2
1.3	ประเภทโครงการ และรูปแบบอาคาร	1-2
1.4	รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ	1-3
1.5	แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร	1-6
1.6	สภาพความลาดชันของพื้นที่	1-8
1.7	จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ	1-9
1.8	รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ	1-9

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2-1

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3-1

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

4-1

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก ก	หนังสือขอยางงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม
ภาคผนวก ค	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
ภาคผนวก ง	ผลวิเคราะห์เชื้อ E.coli
ภาคผนวก จ	เอกสารทส.1 ทส.2.
ภาคผนวก ฉ	สำเนาใบเสร็จการขายขยะ Recycle
ภาคผนวก ช	ใบเสร็จค่าน้ำประปา
ภาคผนวก ซ	เอกสารการตรวจเช็คระบบอัคคีภัย
ภาคผนวก ฌ	เอกสารอบรมฝึกซ้อมอพยพหนีภัย

สารบัญตาราง

บทที่ 1 บทนำ

ตารางที่ 1-1 การคำนวณปริมาณน้ำใช้ในโครงการ	1-9
ตารางที่ 1-2 การคำนวณปริมาณน้ำเสียในโครงการ	1-11
ตารางที่ 1-3 แสดงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้แต่ละอาคาร	1-21

บทที่ 2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
--	-----

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 สรุปการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
ตารางที่ 3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัด	3-4

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

สารบัญรูป

บทที่ 1 บทนำ

รูปที่ 1-1 ใต้แอมระบบน้ำดี	1-12
รูปที่ 1-2 รายละเอียดการทำงานของระบบน้ำเสียของโครงการ	1-13

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 3-3 รายละเอียดการทำงานของระบบน้ำเสียของโครงการ	3-5
---	-----

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โรงแรม ราไวล์ปาล์มบีช รีสอร์ท
เจ้าของ : บริษัท ราไวล์ปาล์มบีช รีสอร์ท จำกัด

1.1 บทนำ

ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการโรงแรม ราไวล์ปาล์มบีช รีสอร์ท ของบริษัท ราไวล์ ปาล์ม บีช รีสอร์ท จำกัด ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนรอบเกาะ) ตำบลราไวย์ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต มีเนื้อที่รวม 10 – 1 – 2.1 ไร่ มีห้องพักรวม 198 ห้อง ซึ่งโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภท และขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 โดยมีหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. 1009.5/2670 ลงวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2552 ตามเอกสารในภาคผนวก ก และต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเวลาดำเนินกิจการ ตามที่ได้เสนอไว้ในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบ

ทางโครงการได้ตระหนักถึงความสำคัญของการทำรายงานการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด จัดทำรายงานดังกล่าวของ โรงแรม ราไวล์ ปาล์ม บีช รีสอร์ท ฉบับประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2565 เพื่อนำเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบ และพิจารณาให้ความเห็นชอบและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อความถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการ

สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงแรม ราไว้ ปาล์ม บีช รีสอร์ท ตั้งอยู่ที่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนรอบเกาะ) ตำบลราไว้ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลราไว้ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับสวนยาง และที่ดินบุคคลอื่น
ทิศใต้	ติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนรอบเกาะ)
ทิศตะวันออก	ติดกับถนนโครงการบ้านราไว้-บ้านในหาน
ทิศตะวันตก	ติดกับบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้นบุคคลอื่น และลำรางสาธารณประโยชน์

1.3 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

โครงการโรงแรม ราไว้ ปาล์ม บีช รีสอร์ท เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่3 (โรงแรมประเภทที่3 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหาร หรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานที่บริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการหรือห้องประชุมสัมมนา) ตามกฎกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551 ภายในโครงการประกอบด้วย

- อาคาร A จำนวน 2 ชั้น (อาคารส่วนต้อนรับและสำนักงาน) มีระดับความสูง 10.80 เมตร
- อาคาร B จำนวน 2 ชั้น (อาคารสำนักงานและห้องจัดเลี้ยง) มีระดับความสูง 11.00 เมตร
- อาคาร C ชั้นเดียว (อาคารสโมสรและร้านอาหาร) มีระดับความสูง 7.00 เมตร
- อาคาร D จำนวน 3 ชั้น (16 ห้อง) มีระดับความสูง 11.50 เมตร
- อาคาร E จำนวน 3 ชั้น (16 ห้อง) มีระดับความสูง 11.50 เมตร
- อาคาร F จำนวน 3 ชั้น (16 ห้อง) มีระดับความสูง 11.00 เมตร
- อาคาร G จำนวน 5 ชั้น (80 ห้อง) มีระดับความสูง 15.50 เมตร
- อาคาร H จำนวน 5 ชั้น (70 ห้อง) มีระดับความสูง 15.50 เมตร
- สระว่ายน้ำ 2 สระ (Pool 1 และ Pool 2)
- ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 35 คัน
- ที่จอดรถยนต์ จำนวน 42 คัน

รวมจำนวนห้องพักของโรงแรมทั้งสิ้น 198 ห้องพัก

รูปแบบของโครงการโรงแรม ราไว้ ปาล์ม บีช รีสอร์ท ซึ่งประกอบกิจการประเภทโรงแรมมีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมองอาคารเน้นการออกแบบอาคารให้ดูทันสมัย เรียบง่าย และออกแบบห้องพักเพื่อความเป็นส่วนตัวมากที่สุด ให้มีการระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยจัดให้มีระเบียงเปิดโล่ง นอกจากนี้ยังจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเป็นจำนวนมาก

1.4 รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ

โครงการโรงแรม ราไวล์ ปาล์ม บีช รีสอร์ท ประกอบด้วย อาคารบริการ และอาคารห้องพัก รวมทั้งสิ้น 8 อาคาร มีจำนวนห้องพักของโรงแรมทั้งสิ้น 198 ห้องพัก นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 35 คัน และที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร จำนวน 30 คัน

พื้นที่โครงการมีขนาด 10 ไร่ 1 งาน 2.1 ตารางวา หรือ 16,408.40 ตารางเมตร ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 40111

การใช้พื้นที่ของโครงการ แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 20,185.48 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารเป็นถนน ที่จอดรถ และพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 11,077.98 ตารางเมตร การใช้พื้นที่ภายในอาคารมีรายละเอียดดังนี้

อาคาร A (จำนวน 2 ชั้น) มีพื้นที่ใช้สอยรวม 582.84 ตารางเมตร แยกเป็น

- **ชั้นที่ 1** ประกอบด้วย ห้องผู้จัดการ ห้องกรรมการผู้จัดการ ห้องการตลาด สำนักงาน ห้องสมุด ห้องน้ำรวม มีพื้นที่ใช้สอยรวม 352.90 ตารางเมตร
- **ชั้นที่ 2** ประกอบด้วย ห้องกรรมการผู้จัดการ ห้องการตลาด สำนักงาน ห้องสมุด ห้องน้ำรวม มีพื้นที่ใช้สอยรวม 229.94 ตารางเมตร

- **พื้นที่ปกคลุม** ของอาคาร A เท่ากับ 304.04 ตารางเมตร

อาคาร B (จำนวน 2 ชั้น) มีพื้นที่ใช้สอยรวม 1,635.87 ตารางเมตร แยกเป็น

- **ชั้นที่ 1** ประกอบด้วย สำนักงาน ห้องเก็บของ ห้องปฏิบัติการ ห้องผู้จัดการ ห้องเครื่อง ห้องวิศวกร ห้องซักแห้ง ห้องจัดเลี้ยง ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์ ห้องปั๊ม มีพื้นที่ใช้สอยรวม 815.25 ตารางเมตร
- **ชั้นที่ 2** ประกอบด้วย ห้องบัญชี สำนักงาน ห้องเก็บของ ห้องซักแห้ง ห้องครัว มีพื้นที่ใช้สอยรวม 820.62 ตารางเมตร

- **พื้นที่ปกคลุม** ของอาคาร B เท่ากับ 850.02 ตารางเมตร

อาคาร C (จำนวน 1 ชั้น) มีพื้นที่ใช้สอยรวม 288.13 ตารางเมตร แยกเป็น

- **ชั้นที่ 1** ประกอบด้วย ห้องเก็บสัมภาระ ห้องครัว ห้องนั่งเล่น มีพื้นที่ใช้สอยรวม 288.13 ตารางเมตร

- **พื้นที่ปกคลุม** ของอาคาร C เท่ากับ 285.64 ตารางเมตร

อาคาร D (จำนวน 3 ชั้น) มีพื้นที่ใช้สอยรวม 1,470.92 ตารางเมตร แยกเป็น

- **ชั้นที่ 1** ประกอบด้วย ห้องพนักงาน ห้องสปา ห้องให้เช่า จำนวน 8 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยรวม 466.18 ตารางเมตร
- **ชั้นที่ 2** ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 8 ห้อง ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำรวม มีพื้นที่ใช้สอยรวม 566.36 ตารางเมตร
- **ชั้นที่ 3** ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 8 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยรวม 448.38 ตารางเมตร
- **พื้นที่ปกคลุม** ของอาคาร D เท่ากับ 602.62 ตารางเมตร

อาคาร E (จำนวน 3 ชั้น) มีพื้นที่ใช้สอยรวม 1,189.92 ตารางเมตร แยกเป็น

- **ชั้นที่ 1** ประกอบด้วย ห้องให้เช่า จำนวน 8 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยรวม 365.50 ตารางเมตร
- **ชั้นที่ 2** ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 8 ห้อง ห้องแม่บ้าน มีพื้นที่ใช้สอยรวม 375.66

ตารางเมตร

- **ชั้นที่ 3** ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 8 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยรวม 448.76 ตารางเมตร
- **พื้นที่ปกคลุม** ของอาคาร E เท่ากับ 463.20 ตารางเมตร

อาคาร F (จำนวน 3 ชั้น) มีพื้นที่ใช้สอยรวม 1,533.65 ตารางเมตร แยกเป็น

- **ชั้นที่ 1** ประกอบด้วย ห้องเก็บของ ห้องเก็บสัมภาระ ห้องให้เช่า จำนวน 8 ห้อง มีพื้นที่ใช้

สอยรวม 447.83 ตารางเมตร

- **ชั้นที่ 2** ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 8 ห้อง ห้องครัว ร้านอาหาร ห้องน้ำรวม มีพื้นที่

ใช้สอยรวม 637.08 ตารางเมตร

- **ชั้นที่ 3** ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 8 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยรวม 448.74 ตารางเมตร
- **พื้นที่ปกคลุม** ของอาคาร F เท่ากับ 729.70 ตารางเมตร

อาคาร G (จำนวน 5 ชั้น) มีพื้นที่ใช้สอยรวม 5,183.40 ตารางเมตร แยกเป็น

- **ชั้นที่ 1** ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 16 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยรวม 1,036.68 ตารางเมตร

- **ชั้นที่ 2** ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 16 ห้อง ถึงชั้นที่ 5 มีพื้นที่ใช้สอยรวม ชั้นละ

1,036.68 ตารางเมตร

- **พื้นที่ปกคลุม** ของอาคาร G เท่ากับ 1,071.16 ตารางเมตร

อาคาร H (จำนวน 5 ชั้น) มีพื้นที่ใช้สอยรวม 4,660.67 ตารางเมตร แยกเป็น

- **ชั้นที่ 1** ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 14 ห้อง ห้องแม่บ้าน มีพื้นที่ใช้สอยรวม 990.56

ตารางเมตร

- **ชั้นที่ 2** ถึงชั้นที่ 5 มีพื้นที่ใช้สอยรวม ชั้นละ 917.52 ตารางเมตร

- **พื้นที่ปกคลุม** ของอาคาร H เท่ากับ 1,024.04 ตารางเมตร

สระว่ายน้ำ มีพื้นที่ใช้สอยรวม 3,640.08 ตารางเมตร แยกเป็น

- **Pool 1** ประกอบด้วย พื้นที่สระว่ายน้ำและระเบียงสระ มีพื้นที่ใช้สอยรวม 2,566.80

ตารางเมตร

- **Pool 2** ประกอบด้วย พื้นที่สระว่ายน้ำและระเบียงสระ มีพื้นที่ใช้สอยรวม 1,073.28

ตารางเมตร

สรุปการใช้พื้นที่โครงการ

ขนาดพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด	16,408.40	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด	5,330.42	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	20,185.48	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด	11,077.98	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่สีเขียวรวม	6,347	ตารางเมตร

อัตราส่วนพื้นที่ของอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR)

$$\begin{aligned} (\text{FAR}) &= 20,185.48 : 16,408.4 \\ &= 1.23 : 1 \end{aligned}$$

ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio, BCR)

$$\begin{aligned} (\text{BCR}) &= (5,330.42/16,408.40) \times 100 \\ &= 32.49 \end{aligned}$$

ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (Open Space Ratio , OSR)

$$\begin{aligned} (\text{OSR}) &= (11,077.98/16,408.4) \times 100 \\ &= 67.51 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ} &= (6,347/16,408.4) \times 100 \\ &= 38.68 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ} &= 6,347 : 544 \\ &= 11.67 \text{ ตารางเมตร : 1 คน} \end{aligned}$$

1.5 แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

โครงการมีระยะร่นของแนวอาคารทั้ง 4 ชั้น ดังนี้

ทิศเหนือ : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคาร G (Building G) มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 6.00 เมตร

ทิศใต้ : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคาร B (Building B) มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 20.30 เมตร

ทิศตะวันออก : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคาร C (Building C) มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 2.00 เมตร และห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะ (ถนนโครงการบ้านราไวล์-บ้านในหาน) 8.70 เมตร

ทิศตะวันตก : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคาร H (Building H) มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 6.00 เมตร และห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะ 6.00 เมตร

การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน มีระยะห่างระหว่างอาคาร ดังนี้

- อาคาร A (สูง 10.80 เมตร) ซึ่งเป็นผนังเปิด มีระยะห่างจากอาคาร B (สูง 11.00 เมตร) ซึ่งเป็นผนังทึบ เท่ากับ 5.26 เมตร
- อาคาร C (สูง 7.00 เมตร) ซึ่งเป็นผนังเปิด มีระยะห่างจากอาคาร D (สูง 11.50 เมตร) ซึ่งเป็นผนังทึบ เท่ากับ 6.10 เมตร
- อาคาร D (สูง 11.50 เมตร) ซึ่งเป็นผนังทึบ มีระยะห่างจากอาคาร E (สูง 11.50 เมตร) ซึ่งเป็นผนังทึบ เท่ากับ 4.00 เมตร
- อาคาร E (สูง 11.50 เมตร) ซึ่งเป็นผนังทึบ มีระยะห่างจากอาคาร F (สูง 11.00 เมตร) ซึ่งเป็นผนังเปิด เท่ากับ 5.96 เมตร
- อาคาร F (สูง 11.00 เมตร) ซึ่งเป็นผนังเปิด มีระยะห่างจากอาคาร G (สูง 15.50 เมตร) ซึ่งเป็นผนังเปิด เท่ากับ 9.57 เมตร

- อาคาร G (สูง 15.50 เมตร) ซึ่งเป็นผนังทึบ มีระยะห่างจากอาคาร H (สูง 15.50 เมตร) ซึ่งเป็นผนังทึบ เท่ากับ 8.48 เมตร
- อาคาร H (สูง 15.50 เมตร) ซึ่งเป็นผนังเปิด มีระยะห่างจากอาคาร B (สูง 11.00 เมตร) ซึ่งเป็นผนังทึบ เท่ากับ 10.57 เมตร

สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง :

ระยะร่นของแนวอาคารแต่ละด้านเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ที่กำหนดไว้ใน หมวด 4 ข้อ 41 อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้าย หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ กรณีที่ถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร (ถนนโครงการบ้านราไว์-บ้านในหาน กว้างประมาณ 8.220 เมตร) ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร สำหรับถนนสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่ถึง 20 เมตร (ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 4233 กว้างประมาณ 11.40 เมตร) ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ หมวดที่ 4 ข้อ 42 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลำราง หรือลำกระโดง ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร (ลำรางสาธารณะประโยชน์ กว้างประมาณ 2.50 เมตร) ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร และหมวดที่ 4 ข้อ 50 ผนังอาคารที่หน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศ หรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้ (1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร (อาคาร C) ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร (2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร (อาคาร A, B, D, E, F, G และ H) ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

นอกจากนี้การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ยังเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดไว้ดังนี้

(1) ผนังของอาคารด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้ (ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 4 เมตร (ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 5 เมตร (ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

(2) ผนังหรืออาคารด้านที่เป็นผนังทึบต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงอาคาร ดังต่อไปนี้ (ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2 เมตร (ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของ

อาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3 เมตร (ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร (ง) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

(3) ผนังของอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังที่บดต้องอยู่ห่างจากผนังของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังที่บดไม่น้อยกว่า 1 เมตร

1.6 สภาพความลาดชันของพื้นที่

ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เนิน บริเวณที่สูงที่สุดของพื้นที่โครงการสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 17 เมตร และบริเวณที่ต่ำที่สุดของโครงการสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 2 เมตร สำหรับความชันเฉลี่ยของพื้นที่โครงการคิด 3 ระยะ ได้แก่ ระยะ A มีความชันเฉลี่ยร้อยละ 14.42 ระยะ B มีความชันเฉลี่ยเป็นร้อยละ 23.14 และระยะ C มีความชันเฉลี่ยเป็นร้อยละ 13.45

1.7 จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 198 ห้อง มีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 396 คน (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน/ห้อง) และมีร้านค้าให้เช่า จำนวน 24 ห้อง จำนวนผู้อาศัยสูงสุด 48 คน (คิดจำนวนผู้อาศัย 2คน/ห้อง) นอกจากนี้โครงการยังมีพนักงานประจำประมาณ 100 คน โดยพนักงานไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้นโครงการมีผู้ใช้สอยทั้งสิ้น 544 คน

1.8 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

1.8.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 184.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน แยกเป็นส่วนต่างๆ ดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 1-1 การคำนวณปริมาณน้ำใช้ในโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่					อัตราใช้น้ำต่อวัน
การใช้ประโยชน์พื้นที่	จำนวนห้อง	ผู้ใช้สอย/ห้อง	ผู้ใช้สอยรวม	ลิตร/ห้อง	รวม (ลิตร)
อาคาร A (ส่วนต้อนรับและสำนักงาน)	1	30	30	50	1,500
อาคาร B					
- สำนักงาน	1	30	30	50	1,500
- ห้องจัดเลี้ยง	1	30	30	50	1,500
- Coffee Shop	1	30	30	50	1,500
อาคาร C					
- สโมสรและห้องครัว	1	50	50	50	2,500

การใช้ประโยชน์พื้นที่					อัตราใช้น้ำต่อวัน
อาคาร D					
- พื้นที่ให้เช่า	8	2	16	50	800
- ห้องพัก	16	2	32	750	12,000
อาคาร E					
- พื้นที่ให้เช่า	8	2	16	50	800
- ห้องพัก	16	2	32	750	12,000
อาคาร F					
- พื้นที่ให้เช่า	8	2	16	50	800
- ห้องพัก	16	2	32	750	12,000
อาคาร G					
- ห้องพัก	80	2	160	750	60,000
อาคาร H					
- ห้องพัก	70	2	140	750	52,500
น้ำเติมสระว่ายน้ำ					25,000
รวม					184,400

โดยคิดปริมาณน้ำใช้จาก 750 ลิตร/ห้อง/วัน สำหรับส่วนห้องพัก และคิดปริมาณน้ำใช้ 50 ลิตร/คน/วัน สำหรับพนักงานและส่วนอื่นๆ ทั้งหมด

2) แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ของโครงการใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้นภายในโครงการ จำนวน 1 บ่อและน้ำบาดาล จำนวน 3 บ่อ ซึ่งโครงการจะปั้มน้ำจากบ่อดังกล่าว มาเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำดิบ ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ผ่านถังกรองทราย(Sand) แมงกานีส ซีโอไลท์ (Manganese Zeorite) และ คาร์บอน (Carbon) มีการ Feed Chlorine ในเส้นท่อ จากนั้นนำไปเก็บในถังเก็บน้ำดี ปริมาตร 400 ลูกบาศก์เมตร เช่นกัน ก่อนจ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ โดยมีรายละเอียดของถังเก็บน้ำดังนี้

ถังเก็บน้ำดิบ (Raw Water Tank) : ภายในโครงการมีบ่อน้ำดิบ จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 มีการเติมน้ำฝน และบ่อที่ 2 เป็นน้ำบาดาลและน้ำบ่อตื้น สามารถกักเก็บน้ำได้บ่อละ 100 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งภายในถังจะมีการติดตั้งสวิตช์ลากลอย เพื่อควบคุมให้ปั้มน้ำสูบน้ำเข้าถัง โดยติดตั้งปั้มน้ำไว้ จำนวน 2 ชุด ใช้สำหรับส่งน้ำในถังเก็บน้ำดิบไปยังถังกรองทราย

ถังกรองทราย (Sand Filter) : ถังกรองทำจากถังเหล็กเป็นรูปทรงกระบอกแนวตั้งหรือแนวนอน หรือถังคอนกรีตเสริมเหล็ก ภายในจะมีพื้นที่แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่1) ด้านบนเป็นส่วนที่รับน้ำเข้ากรองและด้านล่างซึ่งแยกออกจากกันจะมีแผ่นเหล็ก (Perforated Plate) และติดตั้งหัวกรองน้ำ (Nozzles) ไว้ที่พื้นดังกล่าว บริเวณด้านบนเป็นชั้นกรองทราย หรือแอนทราไซต์และส่วนที่2) คือส่วนด้านล่างเป็นชั้นรองรับน้ำที่ออกจากชั้นทรายหรือแอนทราไซต์ ซึ่งเป็นน้ำที่ต้องผ่านไปยังกระบวนการฆ่าเชื้อตอนสุดท้าย (Post Disinfection) เพื่อทำให้น้ำสะอาดปราศจากเชื้อโรคต่อไป

โครงการจะทำความสะอาดถังกรองทรายทุกๆ 2 วัน ด้วยวิธีการล้างย้อน ซึ่งมีขั้นตอนการล้างย้อน ดังนี้

1. หยุดเดินระบบ ให้หยุดถังกรองน้ำโดยปิด inlet valve และ outlet valve

2. ระบายน้ำบางส่วนออกประมาณ 2 นาที โดยปกติระบายน้ำออกจนถึงระดับที่ต้องการ

3. ปลอ่ยลม (Air scout) เข้าถึงกรงบริเวณด้านล่างชั้นกรงทรายหรือแอทราไซต์เป็นเวลา 30 วินาทีถึง 1 นาที เพื่อทำการล้างย้อนโดยใช้ลมทำความสะอาดชั้นกรง โดยทำให้ความสกปรกที่ติดค้างบนชั้นกรงเกิดการยกตัวและเม็ดทรายหรือแอทราไซต์เกิดการขัดสีกัน อัตราการไหลของลมระหว่าง 46-55 เมตร/ชั่วโมง ลมถูกนำเข้าไปในถึงกรงโดยผ่านระบบกรงอากาศ ขั้นตอนนี้ทำให้เกิดหมอนรองอากาศ (Air cushion) ได้พื้นกรง

4. ปลอ่ยลม (Air scour) พร้อมน้ำ พร้อมการกวาดผิวหน้าทราย (surface sweep) ทำการล้างด้วยลมพร้อมน้ำเป็นเวลา 10 นาที หรือมากกว่า

- อัตราการไหลของน้ำประมาณ 7.5 ถึง 10 เมตร/ชั่วโมง (surface wash rate)

- อัตราการไหลของลม ประมาณ 46-55 เมตร/ชั่วโมง

ถังเก็บน้ำดี (Cold Water Tank) : อยู่บริเวณใต้อาคาร B ขนาดความกว้าง 7.75 เมตร ความยาว 22.30 เมตร ความสูง 3.30 เมตร สามารถกักเก็บน้ำได้ 400 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งปั้มน้ำไว้จำนวน 3 ชุด ใช้สำหรับแจกจ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของทุกอาคาร

รวมปริมาณสำรองน้ำของโครงการเท่ากับ 600 ลูกบาศก์เมตร/วัน (จากถังเก็บน้ำดิบ และถังเก็บน้ำดี) สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 3.2 วัน (600 ลบ.ม./184.4 ลบ.ม.ต่อวัน) ในกรณีหน้าแล้ง หากเกิดการขาดแคลนน้ำ โครงการจะใช้น้ำซื้อเป็นแหล่งน้ำสำรอง ไดอะแกรมระบบน้ำดี แสดงดังรูปที่ 1-1

1.8.2 การจัดการน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

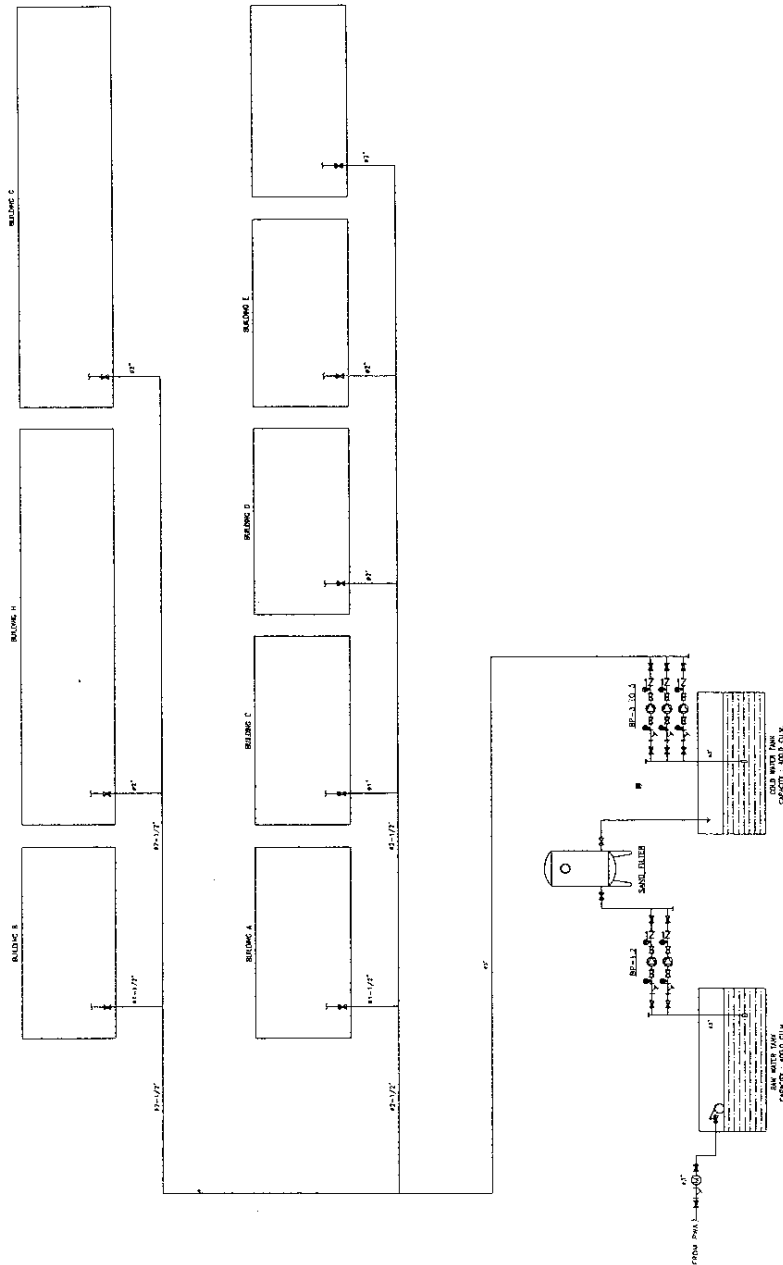
เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 127.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของอัตราความต้องการใช้น้ำต่อวัน ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 2-2

ตารางที่ 1-2 การคำนวณปริมาณน้ำเสียในโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่				ปริมาณน้ำเสียต่อวัน		
การใช้ประโยชน์พื้นที่	จำนวนห้อง	ผู้ใช้สอยต่อห้อง	ผู้ใช้สอยรวม	ลิตร/คน (ลิตร/ห้อง)	รวม (ลิตร)	ระบบบำบัดน้ำเสีย
อาคาร A						
- ส่วนต้อนรับและสำนักงาน	1	30	30	40	1,200	AT-20 อัตราการบำบัด 2 ลบ.ม./วัน
อาคาร B						
- สำนักงาน	1	30	30	40	1,200	AT-40E อัตราการบำบัด 4 ลบ.ม./วัน
- ห้องจัดเลี้ยง	1	30	30	40	1,200	
- Coffee Shop	1	30	30	40	1,200	
อาคาร C						
- สโมสรและห้องครัว	1	50	50	40	2,000	AT-20 อัตราการบำบัด 2 ลบ.ม./วัน
อาคาร D						
- พื้นที่ให้เช่า	8	2	16	40	640	AT-120E อัตราการบำบัด 12ลบ.ม./วัน
- ห้องพัก	16	2	32	600	9,600	



การใช้ประโยชน์พื้นที่				ปริมาณน้ำเสียต่อวัน		
อาคาร E						AT-120E อัตราการบำบัด 12ลบ.ม./วัน
- พื้นที่ให้เช่า	8	2	16	40	640	
- ห้องพัก	16	2	32	600	9,600	
อาคาร F						AT-120E อัตราการบำบัด 12ลบ.ม./วัน
- พื้นที่ให้เช่า	8	2	16	40	640	
- ห้องพัก	16	2	32	600	9,600	
อาคาร G						AME-150 อัตราการบำบัด 30ลบ.ม./วัน (จำนวน 2 ชุด)
- ห้องพัก	80	2	160	600	48,000	
อาคาร H						AME-150 อัตราการบำบัด 30ลบ.ม./วัน (จำนวน 2 ชุด)
- ห้องพัก	70	2	140	600	42,000	
น้ำเติมสระว่ายน้ำ						
รวม					127,520	



COLD WATER PIPING SCHEMATIC DIAGRAM
SCALE NTS

รูปที่ 1-1 ไดอะแกรมระบบน้ำดี

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแยกแต่ละอาคาร ซึ่งถึงบำบัดน้ำเสียที่นำมาใช้จะใช้กับน้ำเสียรวมจากอาคาร ตัวถังทำด้วยไฟเบอร์กลาสเสริมแรง ประกอบด้วย ถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ รวมทั้งเป็นถังที่มีส่วนแยกกากตะกอนและถังกรองไร้อากาศอยู่ในส่วนเดียวกัน ทำหน้าที่ลดความสกปรกในน้ำเสียโดยอาศัยจุลินทรีย์แบบไม่ใช้อากาศ เพื่อลดค่าความสกปรกขั้นต้นก่อนไหลสู่ส่วนเติมอากาศซึ่งเป็นส่วนบำบัดแบบเติมอากาศ IMMOBILIZED AERATION ACTIVATED SLUDGE ที่อาศัยจุลินทรีย์แบบใช้ออกซิเจนลดค่าความสกปรก น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะกลายเป็นน้ำทิ้งที่ได้มาตรฐาน (บีโอดีออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งสามารถระบายสู่ท่อสาธารณะได้ต่อไป

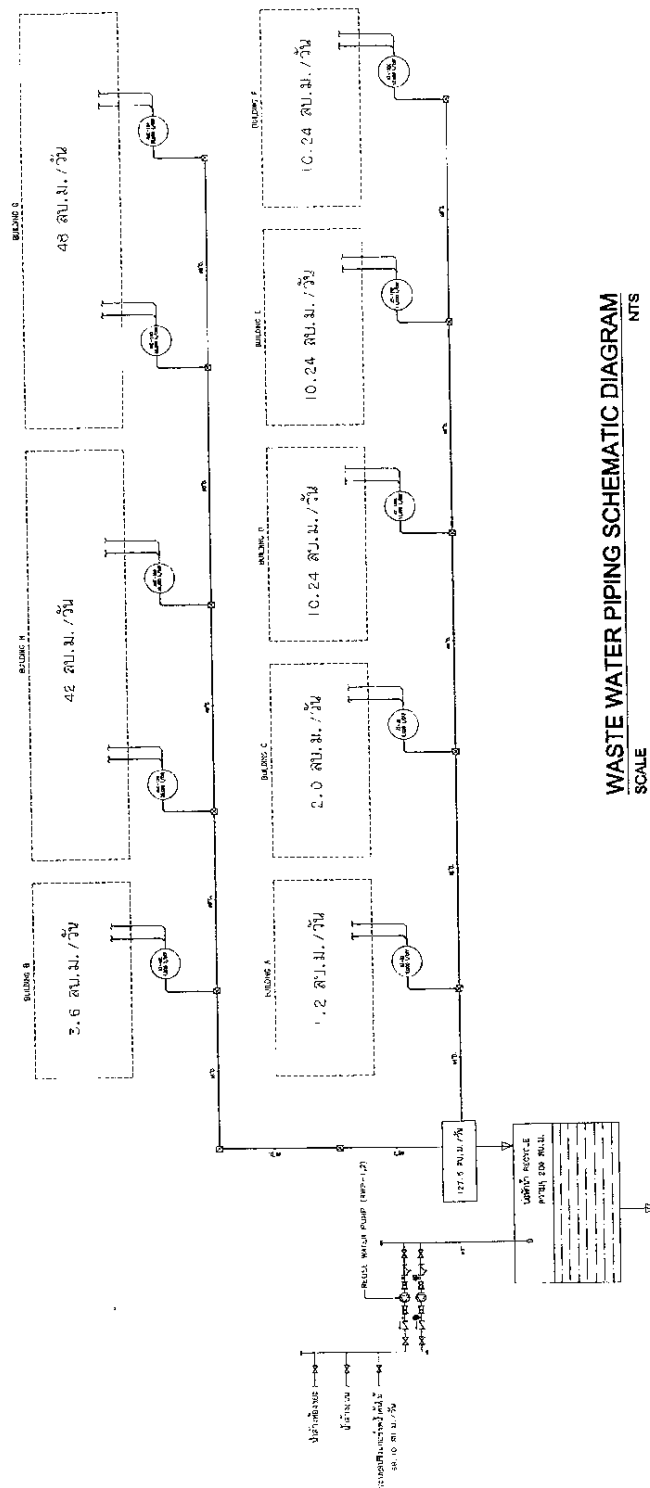
ถังบำบัดน้ำเสีย AEROTOL MODEL AT-20 : ถังบำบัดน้ำเสียรุ่นดังกล่าวจะติดตั้ง จำนวน 2 ชุด โดยจะบำบัดน้ำเสียจากอาคาร A จำนวน 1 ชุด และอาคาร C จำนวน 1 ชุด

ถังบำบัดน้ำเสีย AEROTOL MODEL AT-40E : ถังบำบัดน้ำเสียรุ่นดังกล่าวจะติดตั้ง จำนวน 1 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคาร B

ถังบำบัดน้ำเสีย AEROTOL MODEL AT-120E : ถังบำบัดน้ำเสียรุ่นดังกล่าวจะติดตั้ง จำนวน 3 ชุด โดยจะบำบัดน้ำเสียจากอาคาร D จำนวน 1 ชุด , อาคาร E จำนวน 1 ชุด และอาคาร F จำนวน 1 ชุด

ถังบำบัดน้ำเสีย AEROMAX รุ่น AME-150 เป็นระบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ทำให้ค่าบีโอดี ออกจากระบบ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ติดตั้งอาคาร H และอาคาร C อาคารละ 2 ชุด

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (บีโอดี ออก 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านจุดตรวจคุณภาพน้ำจนได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข (ค่าบีโอดี ออก ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนปล่อยลงสู่ถังเก็บน้ำที่ผ่านการบำบัด ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ในถังดังกล่าวจะเก็บไว้สำหรับรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการทุกวัน วันละ 2 รอบ (เช้า-เย็น) ซึ่งต้องใช้น้ำ 68.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน นอกจากนี้โครงการจะใช้น้ำทำความสะอาดทางเดินและถนนภายในโครงการ ซึ่งคาดว่าจะต้องใช้ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำที่เหลือประมาณ 54.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะระบายออกสู่คูดินระบายน้ำสาธารณะต่อไป บริเวณที่จะจำน้ำทิ้งมารดน้ำต้นไม้ โครงการจะติดตั้งป้ายบอกให้ผู้ผ่านไปมาทราบด้วย สำหรับการกำจัดตะกอนโครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบลราไวย์มาสูบตะกอนไปกำจัดทุก 2 ปี โดยแถมระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 1-2 รายละเอียดการทำงานของระบบน้ำเสียของโครงการ



รูปที่ 1-2 รายละเอียดการทำงานของระบบน้ำเสียของโครงการ

ระบบจ่ายน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และการนำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่

น้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบน้ำเสียทั้งหมดจะนำกลับมาใช้ใหม่ ดังนี้

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นต่อวัน 127.52 ลบ.ม.

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะถูกสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้และทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ

- สำหรับรดน้ำต้นไม้

พื้นที่สีเขียวของโครงการที่ต้องการรดน้ำ 6,347 ตร.ม.

การรดน้ำต้นไม้จะใช้ระบบสปริงเกอร์โดยจะทำงานอัตโนมัติ วันละ 2 ชั่วโมง (เช้า-เย็น) โดยสปริงเกอร์ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 28 ตารางเมตร ดังนั้น ระบบรดน้ำต้นไม้ของทั้งโครงการจะต้องใช้จำนวนสปริงเกอร์

$$= 6,347/28$$

$$= 227 \text{ หัว}$$

สปริงเกอร์ จำนวน 1 หัว จะใช้น้ำประมาณ 0.15 ลบ.ม./ชม. ดังนั้นการรดน้ำต้นไม้วันละ 2 ชั่วโมง จะใช้น้ำ

$$= 227 \times 0.15 \times 2$$

$$= 68.1 \text{ ลบ.ม./วัน}$$

- สำหรับทำความสะอาด

พื้นที่โครงการภายนอกอาคารบริเวณทางเดิน และถนนภายในโครงการ จะใช้น้ำในการทำมาความสะอาดทั่วไป ประมาณวันละ 5 ลูกบาศก์เมตร (ข้อมูลโครงการ)

ดังนั้น โครงการจะนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประมาณ 73.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำให้ยังคงเหลือน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดอีก 54.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำเสีรวมของโครงการ 127.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งเป็นน้ำส่วนที่จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

1.8.3 การระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะนำมาพักไว้ในถังเก็บน้ำที่ผ่านการบำบัดขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำไปใช้รดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการและใช้ในการทำความสะอาดภายนอกอาคาร ส่วนน้ำที่เหลืออีกประมาณ 54.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะปล่อยสู่คูน้ำระบายน้ำสาธารณะต่อไป ส่วนน้ำฝนจะรวบรวมลงสู่บ่อหน่วงน้ำขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร เพื่อชะลอน้ำไว้ก่อนปล่อยสู่คูน้ำระบายน้ำสู่สาธารณะเช่นเดียวกัน (ผังสุขาภิบาลแสดงดังรูปที่ 2-9) ทางโครงการได้ขออนุญาตระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดจนสะอาดเป็นไปตามมาตรฐานฯ และน้ำฝนที่ผ่านการชะลอไว้ลงสู่คูน้ำระบายน้ำสาธารณะจากหมวดทางการกฏีเกิด 2 แล้ว

1) ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียจากอาคารภายในโครงการจะรวบรวมเข้าระบบบำบัด (อ้างถึงหัวข้อ 2.7.2) ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้ว (ประเภท ข ค่าบีโอดี ออก ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะไหลออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเข้าสู่ถังเก็บน้ำที่ผ่านการบำบัด ปริมาตรกักเก็บ 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง อยู่บริเวณทางเข้าออกหลักของโครงการ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ด้วยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ และทำความสะอาดภายนอกอาคารต่อไป สำหรับการรดน้ำต้นไม้จะใช้ปั๊มสูบน้ำจากถังเก็บน้ำที่ผ่านการบำบัดมาใช้รดน้ำต้นไม้ด้วยระบบสปริงเกอร์ได้ทั่วพื้นที่โครงการ ตำแหน่งถังเก็บน้ำที่ผ่านการบำบัดของโครงการแสดงดังรูปที่ 2-9 ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำเสียส่วนที่เหลือได้ 3.67 วัน อย่างไรก็ตามกรณีน้ำที่ผ่านการบำบัดมีปริมาณมากเกินกว่าการนำมาใช้และความสามารถกักเก็บของถังเก็บน้ำ น้ำในถังดังกล่าวจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ

2) ระบบระบายน้ำฝน

สำหรับน้ำฝนจากหลังคา และจากถนนโครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.620 เมตร ความลาดชัน 1 : 200 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะๆ (บ่อพักน้ำของโครงการมี 2 ขนาด คือ 0.60x0.60 เมตร และ 1.00x1.00 เมตร) อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ การระบายน้ำจะอาศัยระบบแรงโน้มถ่วง นำน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการทั้งหมดไปหนองไว้ที่บ่อหนองน้ำใต้ดินปริมาตรกักเก็บ 400 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ อยู่บริเวณทางเข้าออกโครงการติดกับถนนรอบเกาะ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233) บ่อหนองน้ำนี้สามารถรองรับน้ำฝนที่ตกติดต่อกันนานกว่า 3 ชั่วโมง การระบายน้ำออกจากบ่อจะใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด โดยมีอัตราการสูบรวมเท่ากับปริมาณน้ำฝนสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการ คือ 0.1437 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 518 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เครื่องสูบน้ำใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนขนาด 20 แรงม้า และระบายลงสู่คูดินระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหนองน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ

1.8.4 การจัดการขยะมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

ขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า ที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของผู้พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงพนักงานและร้านค้าในโครงการ โดยปริมาณขยะจากโครงการคาดว่าประมาณ 1,632 ลิตร/วัน หรือ 1.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากอัตราการเกิดขยะ 3 ลิตร/คน/วัน สำหรับส่วนร้านค้าคิดที่ 0.4 ลิตร/ตารางเมตร/วัน) แสดงรายละเอียดดังนี้

■ ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากโครงการ

อัตราการเกิดขยะ	3	ลิตร/คน/วัน
อัตราการเกิดขยะ (ร้านค้า)	0.4	ลิตร/ตารางเมตร/วัน
<u>- ส่วนห้องพัก</u>		
จำนวนผู้เข้าพัก	2	คน/ห้องนอน
จำนวนห้องนอน	198	ห้อง

ปริมาณขยะจากส่วนห้องพัก	=	3 x 2 x 198	
	=	1,188	ลิตร/วัน
- พนักงานโครงการ			
จำนวนพนักงาน		100	คน/วัน(ข้อมูลโครงการ)
ปริมาณขยะจากพนักงาน	=	3 x 100	ลิตร/วัน
	=	300	ลิตร/วัน
- ส่วนร้านค้า			
(พื้นที่ร้านค้า 756 ตร.ม.)			
ปริมาณขยะจากส่วนร้านค้า	=	0.4 x 756	ลิตร/วัน
	=	302.40	ลิตร/วัน
ดังนั้น ปริมาณขยะรวมของโครงการ	=	1,188 + 300 + 302.40	
	=	1,790.40	ลิตร/วัน

■ รายการคำนวณความสามารถในการกักเก็บ

ปริมาณขยะที่เกิดขึ้น	1,790.40	ลิตร/วัน
หรือเท่ากับ	1.80	ลูกบาศก์เมตร/วัน
โครงการจัดให้มีห้องพักขยะ ซึ่งสามารถรองรับขยะได้ทั้งสิ้น 9.00 ลูกบาศก์เมตร		
ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการ	=	9 / 1.80
	=	5 วัน

2) การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจะจัดตั้งรองรับขยะมูลฝอยไว้ในทุกห้องพัก และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น ห้องสำนักงาน ส่วนต้อนรับ จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร แบบมีฝาปิดมิดชิดไว้รองรับขยะอย่างเพียงพอ ซึ่งในอาคารแต่ละชั้นจะมีจุดวางถังขยะอยู่บริเวณบันไดหลัก จำนวน 2 ถัง แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง โดยในแต่ละวันจะมีพนักงานเข้าไปทำความสะอาดและเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย จากนั้นจึงนำไปไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการซึ่งจัดไว้สุดเขตที่จอดรถบริเวณอาคาร B ทั้งนี้ห้องพักขยะรวมแบ่งออกเป็น 4 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย (Hazardous Waste) และขยะรีไซเคิล

ห้องพักขยะเปียก และขยะแห้ง มีขนาดความกว้าง 1.50 เมตร ความยาว 1.50 เมตร และความสูง 1.50 เมตร ทั้งนี้ห้องพักขยะเปียกและขยะแห้งสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2.70 ลูกบาศก์เมตร/ห้อง (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.20 เมตร)

ห้องพักขยะอันตรายและขยะรีไซเคิล มีขนาดความกว้าง 1.00 เมตร ความยาว 1.50 เมตร และความสูง 1.50 เมตร ทั้งนี้ห้องพักขยะอันตรายและขยะรีไซเคิลสามารถรองรับขยะได้เท่ากับ 1.80 ลูกบาศก์เมตร/ห้อง (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.20 เมตร)



ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ กระป๋อง ขวด พลาสติก พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

ดังนั้น ห้องพักขยะรวมของโครงการทั้ง 4 ห้อง จึงสามารถรองรับขยะได้ทั้งสิ้น 9.00 ลูกบาศก์เมตร หรือสามารถรองรับขยะได้มากที่สุดประมาณ 5 วัน (ขยะมูลฝอยทั้งโครงการ 1.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

3) การเก็บขนขยะจากห้องพักขยะรวม

เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะประสานงานให้รถเก็บขนขยะของเทศบาลตำบลราไวย์เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะและนำไปกำจัดต่อไป ซึ่งขยะของโครงการจะมีการเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวม

ทั้งนี้รถเก็บขนขยะสามารถเข้ามาดำเนินการเก็บขนจากห้องพักขยะรวมได้อย่างสะดวก ไม่กีดขวางเส้นทางการจราจรของผู้พักอาศัย เนื่องจากห้องพักขยะรวมอยู่ด้านในสุดของถนนในโครงการ และไม่รบกวนผู้พักอาศัย เนื่องจากห้องพักขยะอยู่บริเวณส่วนหน้าของพื้นที่โครงการ ในขณะที่ห้องพักอยู่บริเวณส่วนกลางถึงส่วนหลังของพื้นที่โครงการ และการเก็บขนขยะก็ใช้เวลาไม่นาน

1.8.5 ไฟฟ้า

ทางโครงการจะรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

การใช้กระแสไฟฟ้าของโครงการจะได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง โดยโครงการจะขอติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง ขนาด 2,000 KVA ติดตั้งที่ลานหม้อแปลงไฟฟ้า ซึ่งจะจ่ายไฟฟ้าให้กับตู้ควบคุมไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) ทั้งนี้โครงการมีความต้องการไฟฟ้าจาก 3 ส่วนหลัก คือ 1) โหลดระบบไฟฟ้า สำหรับห้องพัก ขนาด 690,090 VA 2) โหลดระบบไฟฟ้าส่วนกลางสำหรับโครงการ อาทิเช่น สำนักงาน ร้านอาหาร ร้านค้า ห้องออกกำลังกาย ฯลฯ ขนาด 397,972 VA และ 3) โหลดระบบไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ส่วนกลาง อาทิเช่น ระบบสุขาภิบาล ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบลิฟท์ ฯลฯ ขนาด 201,100 VA ดังนั้นโหลดไฟฟ้าทั้งหมดของโครงการ 1,289,162VA คัดค่า safety factor 25% ได้เท่ากับ 1,611,453 VA

2) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker ด้านแรงดันต่ำ ที่มีค่ากระแสลัดวงจร มากกว่า 50 kV ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้องเครื่องไฟฟ้าของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

3) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ในกรณีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตขัดข้อง ทางโครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ที่มีกำลังการผลิต 630 kVA จำนวน 1 เครื่อง เพื่อใช้จ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบลิฟท์ ระบบสุขาภิบาล ระบบแสงสว่างทางเดิน ได้อย่างเพียงพอ

1.8.6 การป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ

- ระบบแจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station : M) เป็นระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่จะทำงานเมื่อมีคนดึงสวิทช์ฉุกเฉิน โดยสัญญาณจะส่งไปที่แผงควบคุม เครื่องจะส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bell) โดยจะติดตั้งระบบแจ้งเหตุด้วยมือบริเวณบันไดหลัก โถงทางเดิน และบันไดหนีไฟ
- อุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดกระดิ่ง (Alarm Bell : B) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งเสียงสัญญาณเตือน โดยอุปกรณ์ส่งสัญญาณชนิดกระดิ่งจะติดตั้งไว้บริเวณเดียวกับที่ติดตั้งระบบแจ้งเหตุด้วยมือ ซึ่งจะได้ยินทั่วถึงทุกบริเวณภายในอาคารของโครงการ



- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิจากเหตุเพลิงไหม้ และส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม ทั้งนี้เครื่องตรวจจับความร้อนจะติดตั้งภายในห้องพักอาศัย และบริเวณห้องนํ้ารวม



- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอนุภาคของควันเข้ามาใน Sensing Chamber ซึ่งตัวตรวจจับควันจะแจ้งสถานะ Alarm ทันที โดยเครื่องตรวจจับควันจะติดตั้งภายในทุกอาคาร

2) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

ในกรณีเหตุการณ์ไฟฟ้าดับ ไฟฟ้าลัดวงจรหรือเกิดเพลิงไหม้ภายในอาคาร ทางโครงการได้จัดให้มีการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) และมีป้ายไฟแสดงทางออกฉุกเฉิน ดังนี้

- **ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** จะมีหลอดฮาโลเจนขนาด 2x50 วัตต์ พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง เพื่อให้ทางเข้า-ออกและทางเดินภายในอาคารสามารถมองเห็นได้ชัดเจนเมื่อเกิดไฟฟ้าดับ โดยจะติดตั้งไว้บริเวณประตูเข้า-ออก โถงทางเดิน และบริเวณบันไดหนีไฟ ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินแต่ละชั้น

- **ป้ายหนีไฟแสดงทางออกฉุกเฉิน** จะมีหลอดไฟคอมแพ็คฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 1x11 วัตต์ เพื่อให้สามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนเมื่อเกิดไฟฟ้าดับ เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง โดยจะติดตั้งทุกชั้นของอาคาร G และอาคาร H ชั้นละ 1 จุด ในบริเวณที่สำคัญ ได้แก่ โถงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ ป้ายหนีไฟแสดงทางออกฉุกเฉินแต่ละชั้น



ตารางที่ 1-3 แสดงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้แต่ละอาคาร

ชั้น อาคาร	1	2	3	4	5
อาคาร A					
ระบบแจ้งเหตุด้วยมือ	1	1	-	-	-
กระดิ่งแจ้งสัญญาณ	1	1	-	-	-
เครื่องตรวจจับความร้อน	2	-	-	-	-
เครื่องตรวจจับควัน	9	10	-	-	-
ถังดับเพลิง	1	-	-	-	-
ไฟฉุกเฉิน	1	1	-	-	-
กล่องวงจรปิด	1	1	-	-	-
อาคาร B					
กระดิ่งแจ้งสัญญาณ	-	2	-	-	-
เครื่องตรวจจับความร้อน	1	2	-	-	-
เครื่องตรวจจับควัน	30	25	-	-	-
ถังดับเพลิง	1	1	-	-	-
ไฟฉุกเฉิน	2	2	-	-	-
กล่องวงจรปิด	2	2	-	-	-
อาคาร C					
เครื่องตรวจจับความร้อน	2	-	-	-	-
เครื่องตรวจจับควัน	1	-	-	-	-
ถังดับเพลิง	1	-	-	-	-
กล่องวงจรปิด	1	-	-	-	-
อาคาร D					
กระดิ่งแจ้งสัญญาณ	1	1	1	-	-
เครื่องตรวจจับความร้อน	-	2	-	-	-
เครื่องตรวจจับควัน	12	10	8	-	-
ไฟฉุกเฉิน	-	1	1	-	-
ชุดตู้ดับเพลิง	1	1	1	-	-
กล่องวงจรปิด	-	1	1	-	-
อาคาร E					
กระดิ่งแจ้งสัญญาณ	1	1	1	-	-
เครื่องตรวจจับควัน	-	2	-	-	-
ไฟฉุกเฉิน	12	10	8	-	-

ชั้น อาคาร	1	2	3	4	5
ชุดตู้ดับเพลิง	-	1	1	-	-
กล่องวงจรปิด	1	1	1	-	-
อาคาร F					
กระดิ่งแจ้งสัญญาณ	1	1	1	-	-
เครื่องตรวจจับความร้อน	-	3	-	-	-
เครื่องตรวจจับควัน	10	9	8	-	-
ไฟฉุกเฉิน	1	1	1	-	-
ชุดตู้ดับเพลิง	1	1	1	-	-
กล่องวงจรปิด	1	1	1	-	-
อาคาร G					
ระบบแจ้งเหตุด้วยมือ	1	1	1	1	1
กระดิ่งแจ้งสัญญาณ	1	1	1	1	1
เครื่องตรวจจับควัน	32	32	32	32	32
ไฟฉุกเฉิน	1	1	1	1	1
ชุดตู้ดับเพลิง	2	2	2	2	2
กล่องวงจรปิด	1	1	1	1	1
ป้ายหนีไฟ	1	1	1	1	1
อาคาร H					
ระบบแจ้งเหตุด้วยมือ	2	2	2	2	2
กระดิ่งแจ้งสัญญาณ	2	2	2	2	2
เครื่องตรวจจับควัน	33	29	29	29	29
ไฟฉุกเฉิน	2	2	2	2	2
ชุดตู้ดับเพลิง	2	2	2	2	2
กล่องวงจรปิด	1	1	1	1	1
ป้ายหนีไฟ	1	1	1	1	1

3) ระบบดับเพลิง

● ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม โดยติดตั้งกระจายตามจุดต่างๆ ทั่วพื้นที่อาคาร ชั้นละ 1 จุด บริเวณอาคาร D อาคาร E อาคาร F อาคาร G และอาคาร H การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิง โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดตู้ถังดับเพลิงหรือถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.5 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

- **ถังดับเพลิง (Portable Fire Extinguisher)** ถังดับเพลิงเคมี ติดตั้งกระจายบริเวณ อาคาร A อาคาร B อาคาร C อย่างน้อยชั้นละ 1 เครื่อง โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของถังดับเพลิงเคมี สูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.5 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

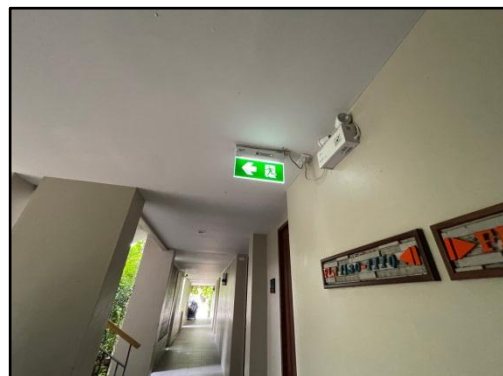
- **ระบบท่อน้ำดับเพลิง** ประกอบด้วยท่อยืน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เป็นระบบท่อแห้งโดยรับน้ำจากสระว่ายน้ำ และจากถังเก็บน้ำใต้ดิน เดินท่อเพื่อส่งต่อไปยังแต่ละชั้นของอาคารต่างๆ ส่วนหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง



4) การหนีไฟ

- **บันไดหนีไฟ** โครงการมีบันไดหนีไฟบริเวณอาคาร G และอาคาร H ทั้ง 2 อาคารจะมีบันไดหนีไฟ 1 ด้านของอาคาร

- บันไดหนีไฟของทั้งสองอาคารมีส่วนชันพักกว้าง 1.15 เมตร ยาว 2.50 เมตร
- บันไดหนีไฟมีความกว้าง 1.15 เมตร ลูกตั้งสูง 0.16 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.30 เมตร และมีผนังส่วนที่เป็นบันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่ปิดกั้นด้วยวัสดุทนไฟ



5) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลราไว มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการ

จะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำในแต่ละชั้น ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้อยู่อาศัยในชั้นนั้นๆทราบ และควบคุมไม่ให้ตึกระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดหนีไฟมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ ซึ่งอยู่ข้างที่จอดรถของโครงการ ผังแสดงจุดรวมพลขณะเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวอยู่ใกล้ทางเข้า-ออกของโครงการ ทำให้สามารถอพยพคนออกนอกพื้นที่ได้สะดวก โดยบริเวณนี้มีพื้นที่ประมาณ 165 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.30 ตารางเมตร/คน หรือ 3.3 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด (รวมจำนวนพนักงาน) 544 คน ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือไม่เกิน 4 คนต่อตารางเมตร

อนึ่ง จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลราไว้ นการที่จะกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป

6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าที่ชั้นหลังคาของทุกอาคาร ยกเว้นอาคาร C ซึ่งครอบคลุมพื้นที่รอบอาคารของโครงการ โดยระบบจะประกอบด้วยหัวล่อฟ้าพร้อมเสาสูง 5 เมตรจากระดับหลังคา สายนำลงดิน Ground Test Box และ Ground Rod

สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง :

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเป็นไปตามหมวด 1 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย ของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 หมวด 1 ข้อ 3 ที่กำหนดให้อาคารอื่นนอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงเกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างใดอย่างหนึ่งไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกกระยะไม่เกิน 45 เมตร การติดตั้งเครื่องดับเพลิงต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้โดยสะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา ข้อ 5 และข้อ 6 กำหนดว่าอาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร รวมทั้งอาคารที่สูงตั้งแต่ 2 ชั้น ขึ้นไป ในแต่ละชั้นต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย (1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน (2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ ข้อ 7 กำหนดว่าอาคารที่สูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ใน

ตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

โครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 หมวด 2 ส่วนต่างๆ ของอาคาร ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ ข้อ 27 กำหนดว่าอาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีลาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังที่ปิดสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกันโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

1.8.7 การระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการจะเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) มีความเย็นรวม 699.33 ตัน การติดตั้งเครื่องปรับอากาศจะแยกตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระทำความเย็น

2) ระบบระบายอากาศ

- ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ อาคารของโครงการมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ ในบริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตูหน้าต่าง จะมีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

- ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศ (Pressurized Fan) ตามห้องกำเนิดไฟฟ้า ห้องไฟฟ้า ห้องปั๊ม ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำ ห้องรับแขก เพื่อช่วยในการระบายอากาศ ซึ่งอัตราการระบายอากาศของห้องดังกล่าว โครงการได้ออกแบบไว้ที่ 2, 4 , 7 และ 30 เท่าของปริมาตรห้อง/ชั่วโมง/ตารางเมตร

สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง :

ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 หมวด 3 ข้อ 13 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ห้องในอาคารทุกชนิดทุกประเภทต้องมีประตู หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศด้านติดกับอากาศภายนอกเป็นพื้นที่รวมไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ ไม่นับรวมพื้นที่ของประตูหน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายในอาคาร ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่อาคารหรือสถานที่ที่ใช้เก็บของหรือสินค้า ข้อ 14 ในกรณีที่ไม้อาจจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติตามข้อ 13 ได้ ให้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกลซึ่งใช้กลอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศกลอุปกรณ์นี้ต้องทำงานตลอดเวลาระหว่างที่ใช้สอยพื้นที่นั้น และการระบายอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาภายในพื้นที่ไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตารางที่ 4 ท้ายกฎกระทรวงนี้ สำหรับห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ถ้าได้จัดให้มีการระบายอากาศครอบคลุมแหล่งที่เกิดของกลิ่น ควน หรือก๊าซ ที่ต้องการระบายในขนาดที่เหมาะสมแล้ว จะมีอัตราการระบายอากาศในส่วนอื่นของห้องครัวนั้นน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่งก็ได้ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตร

ของห้องใน 1 ชั่วโมง สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว **ข้อ 15** ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศด้วยระบบการปรับอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตารางที่ 5 ห้า ยกเว้นกรณีนี้ สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว **ข้อ 16** ตำแหน่งของช่องนำอากาศภายนอกโดยวิธีกลต้องห่างจากที่เกิดอากาศเสียและช่องระบายอากาศทั้งไม่น้อยกว่า 5 เมตร และสูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร การนำอากาศภายนอกเข้าและการระบายอากาศทั้งโดยวิธีกล ต้องไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อน รำคาญแก่ประชาชนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

1.8.8 การรักษาความปลอดภัย

ในด้านการรักษาความปลอดภัยทางโครงการได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้าออกโครงการประจำตลอดเวลา รวมถึงจะมีพนักงานอยู่ประจำที่อาคารทำการต่างๆ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง

นอกจากนี้ โครงการจะดำเนินการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการ ซึ่งติดตั้งอยู่ทุกอาคาร



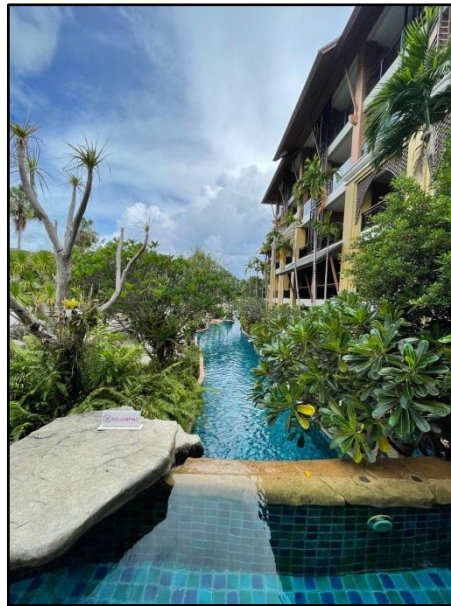
1.8.9 การจัดการส้วมและร้านอาหาร

โครงการจะดูแลและควบคุมคุณภาพน้ำในส้วมให้ถูกสุขลักษณะตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการส้วมหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข สำหรับร้านอาหารในโครงการ จะสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย (Clean Food Good Test) ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งจะทำให้ส้วมและร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

1.8.10 การจัดภูมิสถาปัตย์และพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 6,347 ตารางเมตร (ร้อยละ 38.68 ของพื้นที่โครงการ) คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 11.67 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 544 คน) และเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 499 ต้น ได้แก่ ต้นปาล์ม ต้นหมากสง ต้นลีลาวดี ต้นหูกระจง ฯลฯ คิดเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้นประมาณ 5,384.49 ตารางเมตร (ร้อยละ 990 ของพื้นที่สีเขียวที่

โครงการต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ซึ่งพื้นที่สีเขียวที่โครงการต้องจัดให้มีตามเกณฑ์เท่ากับ 544 ตารางเมตร) ทั้งนี้



$$\begin{aligned} \text{ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ} &= (6,347/16,408.4) \times 100 \\ &= 38.86 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ} &= 6,347 : 544 \\ &= 11.67 \text{ ตารางเมตร : 1 คน} \end{aligned}$$

ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

1.8.11 การคมนาคม

1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้โดยทางรถยนต์ จากห้าแยกฉลอง มาตามถนนวิเศษ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233) มุ่งหน้าสู่แหลมพรหมเทพ โครงการตั้งอยู่ทางขวามือ บริเวณสามแยก ซึ่งตรงข้ามกับเทศบาลตำบลราไวล์ แผนที่แสดงเส้นทางการคมนาคมสู่พื้นที่โครงการแสดงดังรูปที่ 2-23

2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ

ทางเข้าออกโครงการ กว้าง 35.00 เมตร เดินทางเดี่ยว ถนนเข้าและออกจากโครงการ กว้าง ด้านละ 6 เมตร มีพื้นที่ตรงกลางระหว่างทางเข้าออกใช้ประโยชน์เป็นทางขึ้นสู่อาคาร A เป็นที่จอดรถส่งผู้ให้บริการของโครงการ ภายในโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคารบริเวณอาคาร B จำนวน 22 คัน และด้านหลังอาคาร D (ด้านที่ติดกับถนนโครงการบ้านราไวล์-บ้านในหาน) จำนวน 15 คัน

ด้านหน้าทางเข้า-ออก อีกจำนวน 5 คัน (ซึ่งเป็นที่จอดรถผู้พิการ 1 คัน) รวมที่จอดรถยนต์ของโครงการทั้งสิ้น 30 คัน ที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถ 1 คันกว้างประมาณ 2.50 เมตร ยาวประมาณ 5.00 เมตร นอกจากนี้ทางโครงการยังจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 35 คัน



สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง :

กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 และกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 กำหนดให้

โรงแรมที่มีห้องพักเกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 5 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คัน ต่อ 10 ห้อง เศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง สำหรับห้องพัก 100 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 100 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 15 ห้อง ให้คิดเป็น 15 ห้อง

สำหรับห้องอาหาร ที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร (โครงการมีพื้นที่ห้องอาหาร 479.68 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 12 คัน)

ห้องโถง ของโรงแรม ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร (โครงการมีพื้นที่ห้องสัมมนาหรือห้องโถง 199.09 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 7 คัน)

ห้องสำนักงาน ที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร (โครงการมีพื้นที่สำนักงาน 323.88 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 3 คัน)

ดังนั้นโครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งโครงการไม่น้อยกว่า 41 คัน (โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการทั้งสิ้น 42 คัน) สำหรับที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่า 2.4 และ 5 เมตร ตามลำดับ

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2








การปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตาราง 2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ
1.ทรัพยากรกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ - โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม เพื่อการท่องเที่ยวและการพักอาศัย ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด ทำให้ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการยังคงเป็นเนิน มีเพียงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ จากเดิมที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่า มีการปรับพื้นที่เพียงเล็กน้อยเปลี่ยนไปเป็นโรงแรม ประกอบด้วยอาคารบริการและอาคารห้องพัก รวมทั้งสิ้น 8 อาคาร พร้อมทั้งระบบสาธารณูปการ สระว่ายน้ำ ที่จอดรถและพื้นที่สีเขียว ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลง	- จัดพื้นที่ว่างกว่าร้อยละ 67.51 ของพื้นที่โครงการเพื่อจัดเป็นพื้นที่สีเขียว ถนนและทางเดิน - จัดพื้นที่สีเขียวร้อยละ 36.68 ของพื้นที่โครงการ 	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการจัดพื้นที่สีเขียวรอบโครงการ - ปฏิบัติตามมาตรการ จัดพื้นที่สีเขียว ตามรูป  	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคละข้อเสนอแนะ
สภาพภูมิประเทศ	- รักษาสภาพพื้นที่เดิมที่ไม่ได้ก่อสร้างไว้ให้มากที่สุด	- ปฏิบัติตามมาตรการ มีการรักษาสภาพพื้นที่เดิม	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
1.2 คุณภาพอากาศ - กิจกรรมของโครงการเป็นโรงแรมสำหรับการท่องเที่ยวและเพื่อการพักผ่อน ผลกระทบที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับคุณภาพอากาศ มีสาเหตุมาจากยานพาหนะเป็นสำคัญ โดยปัญหาจากยานพาหนะที่มีต่อคุณภาพอากาศที่ระบายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากโครงการในระยะดำเนินการ จะถูกดูดซับโดยต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ   	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการปลูกต้นไม้รอบโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
- ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากโครงการมีปริมาณเท่ากับ 782.17 กรัม/วัน เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ - ปริมาณก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากโครงการจะถูกต้นไม้ของโครงการดูดซับได้ทั้งหมด ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากโครงการระยะดำเนินการแต่	- โครงการดำเนินการจัดพื้นที่สีเขียวตามการออกแบบจะมีอัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ โดยต้นไม้ของโครงการรวมทั้งสิ้น 16,945 กิโลกรัม/ปี หรือ 46,425 กรัม/วัน ซึ่งมีอัตราการดูดซับมากกว่าปริมาณก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ที่เกิดจากโครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการปลูกต้นไม้รอบๆโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคละข้อเสนอแนะ
<p>อย่างไร</p>       			
<p>1.3 เสียงและความสั่นสะเทือน</p> <p>- เนื่องจากโครงการเป็นการประกอบกิจการโรงแรม ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบ จึงไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงและความสั่นสะเทือนที่สำคัญที่ทำให้เกิดผลกระทบในระยะ</p>	-	-	-

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคละข้อเสนอนแนะ
ดำเนินการ			
1.4 การชะล้างพังทลายของดิน - เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายหลังจากดำเนินการก่อสร้าง โครงการจะเร่งปรับปรุงสภาพพื้นที่เพื่อความสวยงาม และเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ดังนั้นจึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินในระยะดำเนินการ	- โดยการปลูกไม้ต้นและพืชคลุมดิน ร้อยละ 36.68 ของพื้นที่โครงการ พร้อมทำการดูแลรักษา เพื่อให้พันธุ์ไม้ต่าง ๆ นั้นสามารถเจริญเติบโตปกคลุมดินโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีการปลูกพืชคลุมดินในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
			
	- โครงการยังมีระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ ผ่านบ่อพักน้ำเป็นระยะๆ (บ่อพักน้ำของโครงการมี 2 ขนาด คือ 0.60x0.6 เมตร และ 1.00x1.00 เมตร) โดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนระบายน้ำลงสู่บ่อหน่วงน้ำขนาด 400	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ ผ่านบ่อพักน้ำเป็นระยะๆ (บ่อพักน้ำของโครงการมี 2 ขนาด คือ 0.60x0.60 เมตร และ 1.00x1.00 เมตร) โดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนระบายน้ำลงสู่บ่อหน่วงน้ำขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ บ่อแห่งนี้สามารถรองรับน้ำฝนที่ตกติดต่อกันนานกว่า 3 ชั่วโมง	จำนวน 1 บ่อ ที่อยู่ด้านหลังโรงแรม	
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก - การดำเนินกิจการ อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น ไม่ได้รับกวนสัตว์บกนอกพื้นที่โครงการ จึงไม่มีกิจกรรมใดๆ ที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกในระยะดำเนินการ	- ควบคุมให้กิจกรรมต่างๆ อยู่ในโครงการเท่านั้น	- ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ - ไม่มีการปล่อยน้ำเสียและน้ำฝนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ	- บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐาน ลงสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการ ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าของโครงการต่อไป	- ปฏิบัติตามมาตรการ เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลและรับผิดชอบ ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ และโครงการได้จ้างให้บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เก็บน้ำทิ้งไปทำการวิเคราะห์ทุกๆ เดือน จากผลการวิเคราะห์ พบว่า น้ำทิ้งมีค่าความสกปรกในรูป BOD อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข แสดงในภาคผนวก ค	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค





องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ที่ดิน 3.1.1 รูปแบบการใช้ที่ดิน - การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ เป็นอาคารเพื่อการอยู่อาศัย จึง สอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ ที่ดินโดยรอบ ส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม การท่องเที่ยว สถาบัน ราชการ การสาธารณสุข โภคและ สาธารณูปการ	-	-	-
3.1.2 ข้อกำหนดผังเมืองรวมเกาะ ภูเก็ต - โครงการเป็นที่ดินประเภทพาณิช ยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สี แดง) บริเวณหมายเลข 3.21 ซึ่งมี ข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ ให้ใช้ ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่ อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณสุข โภคและสาธารณูปการ เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 70 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต	-	-	-







องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคละข้อเสนอนแนะ
3.1.2 ข้อกำหนดผังเมืองรวมเกาะภูเก็ต (ต่อ) - เมื่อพิจารณาตามข้อกำหนดตามกฎหมายผังเมืองฯ ดังกล่าว พบว่าโครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยมีที่ว่างร้อยละ 67.51 ของพื้นที่โครงการ การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายผังเมืองกำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนดไว้	-	-	-
3.1.3 เขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม - โครงการจัดอยู่ในบริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 - บริเวณที่ 2 คือ ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น สำหรับอาคารที่พักอาศัย (ข) ที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ		-	-

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ
<p>10 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น สำหรับอาคารพาณิชย์หรืออาคารอื่น เว้นแต่กรณีที่ว่ากันปราศจากสิ่งปกคลุมของอาคารที่อยู่ในเขตที่มีกฎกระทรวงที่ออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับให้มีไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น</p> <p>- ความสอดคล้องกับข้อกำหนด : พื้นที่โครงการในบริเวณที่ 2 ประกอบด้วย อาคาร A (มีระดับความสูง 10.80 เมตร) อาคาร B (มีระดับความสูง 11.00 เมตร) อาคาร C (มีระดับความสูง 7.00 เมตร) อาคาร D (มีระดับความสูง 11.50 เมตร) และบางส่วนของอาคาร E (มีระดับความสูง 11.50 เมตร) และมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 67.19 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น</p> <p>- บริเวณที่ 3 คือ ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ขอ</p>			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคละข้อเสนอแนะ
<p>อนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น สำหรับอาคารที่พักอาศัย (ข) ที่วางอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น สำหรับอาคารพาณิชย์หรืออื่นเว้นแต่อาคารและที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมของอาคารที่อยู่ในเขตงานก่อสร้างระบบกำจัดมูลฝอยแบบเตาเผาของเทศบาลเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ให้เป็นไปตามที่เทศบาลเมืองภูเก็ตกำหนด</p> <p>- ความสอดคล้องกับข้อกำหนด : พื้นที่โครงการในบริเวณที่ 3 ประกอบด้วย อาคาร E เพียงบางส่วน (มีระดับความสูง 11.50 เมตร) อาคาร F (มีระดับความสูง 11.00 เมตร) อาคาร G (มีระดับความสูง 15.50 เมตร) และอาคาร H (มีระดับความสูง 15.50 เมตร) และมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมน้อยกว่า 67.73 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น</p> <p>- ดังนั้น การใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการจึงสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงฯ ดังกล่าว</p>			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคละข้อเสนอแนะ
<p>3.1.4 กฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2422</p> <p>- จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2422 โดยเทศบาลตำบลไร่ผา พบว่า พื้นที่โครงการจัดอยู่ในบริเวณที่ 3 ตามกฎกระทรวงดังกล่าว</p> <p>- บริเวณที่ 3 หมายถึง พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 ออกไปอีกเป็นระยะ 300 เมตร ตลอดแนว ภายในบริเวณที่ 3 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้ 1) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 100 ตารางเมตร 2) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด ที่มีพื้นที่ทุกชั้น ในหลังเดียวกัน หรือหลายหลังเกิน 10 ตารางเมตร 3) อาคารเก็บสินค้า ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังเกิน 200 ตารางเมตร 4) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้าง</p>	-	-	-




องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ
น้อยกว่าร้อยละ 30 ของเนื้อที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น			
3.2 การคมนาคมขนส่ง - ปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นจากก่อนมีโครงการเพียงเล็กน้อย ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนรอบเกาะ) มีปริมาณการจราจรดีมาก สภาพการจราจรเบาบาง ผู้ขับขี่มีอิสระในการเลือกใช้ความเร็ว ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการคมนาคมจึงอยู่ในระดับต่ำ	- จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัยโดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการจราจรเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ  - ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยติดตั้งป้ายแสดงทางเข้าออก อย่างชัดเจน  - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการและคอยรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง เนื่องจากทางโครงการได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรค Covid-19 ทำให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ในเวลา 07.00-18.00 น.	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค




องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	- จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้เพียงพอ - โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 42 คัน ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและการใช้บริการต่างๆในโครงการตามที่เสนอไว้ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจร	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีไฟส่องสว่างบริเวณพื้นที่จอดรถอย่างเพียงพอ  - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีที่จอดรถยนต์บริเวณหน้าโครงการ และบริเวณด้านข้างของโครงการรวมทั้งหมดจำนวน 32 คัน 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
			


องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ
3.3 การใช้น้ำ - ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบ ซักล้าง และการใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และส้วมร่ายน้ำ รวมปริมาณน้ำใช้ในโครงการคาดว่าจะประมาณ 184.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน - แหล่งน้ำใช้ของโครงการใช้น้ำบ่อที่ขุดภายในพื้นที่โครงการจำนวน 2 บ่อ ซึ่งโครงการจะปั้มน้ำจากบ่อดังกล่าว มาเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำดิบ ขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร ผ่านถังกรองทราย และนำไปเก็บในถังเก็บน้ำดีปริมาตร 400 ลูกบาศก์เมตร เช่นกัน - ปริมาณสำรองน้ำใช้ของโครงการเท่ากับ 80 ลูกบาศก์เมตร/วัน (จากถังเก็บน้ำดิบ และถังเก็บน้ำดี) สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 4.3 วัน (800 ลบ.ม./184.4 ลบ.ม.ต่อวัน) ในกรณีหน้าแล้ง หากเกิดการขาดแคลนน้ำ โครงการจะใช้น้ำซื้อเป็นแหล่งน้ำสำรอง ดังนั้นจะเห็นได้ว่าโครงการมีการสำรองน้ำไว้ใช้เพื่อการอุปโภคอย่างเพียงพอ	- มีการประชาสัมพันธ์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ - ตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที - ใช้สุขภัณฑ์ในห้องน้ำห้องส้วมประเภทประหยัดน้ำ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีการตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดจะทำการแก้ไขทันที - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสุขภัณฑ์ในห้องน้ำห้องส้วมประเภทประหยัดน้ำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคละข้อเสนอนแนะ
<p>กับความต้องการ ทำให้การใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการไม่มีผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</p>			
<p>3.4 การระบายน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน - น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะนำมาพักไว้ในถังเก็บน้ำที่ผ่านการบำบัดขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำไปใช้รดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการและใช้ในการทำความสะอาดภายนอกอาคาร ประมาณ 73.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการคาดว่าจะปล่อยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดสู่คูตินระบายน้ำสาธารณะ 54.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน - ส่วนน้ำฝนจะรวบรวมลงสู่บ่อหน่วงน้ำขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร เพื่อชะลอน้ำไว้ก่อนจะระบายลงสู่คูตินระบายน้ำสาธารณะเช่นเดียวกัน สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำโครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ผลกระทบต่อการ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อกักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา - เพื่อไม่ให้เกิดการพัฒนาโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนเสียหายแก่พื้นที่ข้างเคียง ดังนั้นโครงการจะจัดให้มีการรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการผ่านท่อระบายน้ำ และจะนำไปพักที่บ่อหน่วงน้ำใต้ดินขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เมื่อฝนหยุดตกจึงระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีการตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการอยู่เสมอ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะจัดให้มีการรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการผ่านท่อระบายน้ำ และจะนำไปพักที่บ่อหน่วงน้ำใต้ดินขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เมื่อฝนหยุดตกจึงระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค



องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ระบายน้ำของโครงการต่อชุมชนข้างเคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ			
3.5 การจัดการน้ำเสีย - ปริมาณน้ำเสียของโครงการทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 127.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) โดยแหล่งกำเนิดน้ำเสียในช่วงเปิดดำเนินการเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมประจำวันของผู้พักอาศัย แหล่งกำเนิดส่วนใหญ่มาจากห้องน้ำ-ห้องส้วม รวมถึงการล้างทำความสะอาดต่างๆ - โครงการได้จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมที่ก่อให้เกิดน้ำเสียภายในพื้นที่โครงการ โดยมีการบำบัดน้ำเสียแยกแต่ละอาคาร - น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะผ่านจุดตรวจคุณภาพน้ำจนได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข ลงสู่ถังเก็บน้ำที่ผ่านการบำบัดขนาด 200 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 1 ถัง น้ำในถังดังกล่าวจะเก็บไว้สำหรับรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการทุก	- โครงการต้องบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ รวมถึงน้ำเสียจากห้องพักรวมลงสู่ถังบำบัดน้ำเสียที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย - จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย	- ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการ เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลและรับผิดชอบ ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย ให้มีประสิทธิภาพ ติดอยู่เสมอ รายละเอียดการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และโครงการได้ว่าจ้างให้ บริษัท เซารเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เก็บน้ำทิ้งไปทำการวิเคราะห์ ทุกๆ เดือน แสดงในภาคผนวก ค - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกช่างทำการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพเสมอ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกช่างทำการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพเสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ
<p>วัน ใช้สำหรับทำความสะอาดภายนอกอาคาร</p> <p>- สำหรับการกำจัดตะกอน โครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบลราไวย์มาสูบน้ำตะกอนไปกำจัดทุก 2 ปี นอกจากนี้ยังได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานฯ ดังนั้นผลกระทบจากน้ำเสียในช่วงดำเนินการคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>- ทำการสูบน้ำตะกอนจากส่วนแยกตะกอนและส่วนตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยติดต่อดูดสิ่งปฏิกูลของเทศบาลตำบลราไวย์ให้เข้ามาดำเนินการ</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสูบน้ำตะกอนจากส่วนแยกตะกอนและส่วนตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>
<p>3.6 การจัดการขยะมูลฝอย</p> <p>- ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถังพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษและเศษผ้า โดยคาดว่าจะปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการประมาณ 1.63 ลบ.ม./วัน</p> <p>- ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทั้ง 4 ห้อง สามารถรองรับขยะของโครงการได้ทั้งสิ้น 9.00 ลูกบาศก์เมตร หรือสามารถรองรับขยะได้มากที่สุดประมาณ 5 วัน</p>	<p>- ภายในห้องพักจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดีไว้ทุกห้อง สำหรับพื้นที่ส่วนกลางต้องเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาดเหมาะสมกับพื้นที่และมีสภาพดีไม่แตกชำรุดวางไว้อย่างทั่วถึง และควรแยกเป็นถังมูลฝอยเปียก-แห้ง</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีถังขยะมูลฝอยไว้รองรับขยะภายในห้องพักทุกห้อง</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>
			




องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ
<p>- ดังนั้นเทศบาลตำบลราไวย์จึงมีศักยภาพเพียงพอในการเก็บขนมูลฝอยที่เกิดจากโครงการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในพื้นที่รับผิดชอบแต่อย่างใด</p>	<p>- จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม แยกเป็นห้องพักมูลฝอยเปียก-แห้ง-อันตราย และรีไซเคิล ซึ่งสามารถรับมูลฝอยของโครงการได้มากที่สุดประมาณ 5 วันโดยจะมีรถเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลตำบลราไวย์เข้ามาเก็บขนทุกวัน</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีห้องพักขยะทั้งหมด 2 ห้อง แยกออกเป็นห้องพักขยะเปียก และห้องพักขยะรีไซเคิล โดยขยะแห้งของโครงการได้แยกประเภทแล้วขายเป็นขยะรีไซเคิลเกือบทั้งหมด ซึ่งแสดงรายการและมูลค่าการขายขยะรีไซเคิลตามเอกสารในภาคผนวก ข โดยโรงแรมมีรายได้จากการขายขยะรีไซเคิล 5,786.47 บาท สำหรับขยะอันตรายจะมีการคัดแยกตามแผนก แล้วรวบรวมส่งไปกำจัดที่เตาเผาของเทศบาลนครภูเก็ต โดยมีการจ่ายค่ากำจัดขยะอันตรายกิโลกรัมละ 21 บาท</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>
	 <p>- กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยทั้งภายในห้องพักและบริเวณโดยรอบอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ</p> <p>- ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้ง</p>	 <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยทั้งภายในห้องพักและบริเวณโดยรอบอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ</p>	 <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	หลังจากเทศบาลตำบลราไวย์เข้ามาเก็บขยะเพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนและน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักรวมให้บำบัดโดยเข้าสู่ระบบบำบัดที่โครงการจัดเตรียมไว้	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแม่บ้านจะทำความสะอาดห้องพักรวมบ่อยครั้งหลังจากเทศบาลตำบลราไวย์เข้ามาเก็บขยะ แต่ในปี 2565 นี้ทางเทศบาลตำบลราไวย์ยังไม่มีมีการเรียกเก็บค่าเก็บขยะ จึงไม่มีใบเสร็จ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
3.7 ไฟฟ้า - ทางโครงการจะรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ซึ่งมีความสามารถในการรองรับการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น - โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าจำนวน 1 เครื่อง ขนาดเครื่องละ 2,000 kVA ซึ่งสามารถรับโหลดการใช้กระแสไฟฟ้าของทั้งโครงการได้อย่างเพียงพอ อีกทั้งโครงการยังมีการใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน ดังนั้นเมื่อโครงการเปิดดำเนินการหากมีการใช้บริการเต็มทุกห้องพักก็จะมีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของโครงการ	- โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker ด้านแรงดันต่ำที่มีค่ากระแสลัดวงจรมากกว่า 50 KV ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย - จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ที่มีกำลังการผลิต 630 kVA จำนวน 1 เครื่อง เพื่อใช้จ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบลิฟท์ ระบบสุขาภิบาล ระบบแสงสว่างทางเดิน ได้อย่างเพียงพอ - เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่เป็นชนิดประหยัดพลังงาน	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker ด้านแรงดันต่ำ ที่มีค่ากระแสลัดวงจรมากกว่า 50 KV - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน และมีการรณรงค์ให้พนักงานประหยัดพลังงาน 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	<ul style="list-style-type: none"> - เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่างเวลา 18.0-16.00 น. - ลดการทำงานของเครื่องสูบน้ำ ด้วยการประหยัดน้ำ - หมั่นซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่างเวลา 18.0-16.00 น. - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยลดการทำงานของเครื่องสูบน้ำ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยหมั่นซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
3.8 การสื่อสารและโทรคมนาคม - การสื่อสารของจังหวัดภูเก็ตสามารถติดต่อสื่อสารได้โดยสะดวกและรวดเร็ว ทั้งการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอกประเทศ เนื่องจากอยู่ภายใต้เครือข่ายความรับผิดชอบของการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) ซึ่งการสื่อสารทุกประเภทสามารถทำได้โดยสะดวกและรวดเร็ว ซึ่งมีความเพียงพอในด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบในด้านนี้	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบริการเลขหมายโทรศัพท์ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยรับผิดชอบชุมสายจำนวน 43 ชุมสาย มีสำนักงานบริการโทรศัพท์ จำนวน 5 สำนักงาน โดยองค์การโทรศัพท์ดูแลรับผิดชอบโครงข่ายชุมสาย 10 ชุมสาย (ร้อยละ 23.25) สำนักงานบริการโทรศัพท์ 3 สำนักงาน และบริษัท TT&T ได้สัมปทานจากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ดูแลรับผิดชอบโครงข่ายชุมสาย 33 ชุมสาย (ร้อยละ 76.74) สำนักงานบริการโทรศัพท์ 2 สำนักงาน - ระบบบริการโทรศัพท์สาธารณะ ในจังหวัดภูเก็ตมีทั้งหมด 778 เลขหมาย - บริการไปรษณีย์และโทรเลข กระจายอยู่ทั่วทุกอำเภอ ทั้งในระดับจังหวัด ระดับประเทศ และต่างประเทศ รวม 9 แห่ง (ไม่รวมที่ทำการไปรษณีย์อนุญาตเอกชนและอื่นๆ ดำเนินการโดยการสื่อสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการระบบบริการเลขหมายโทรศัพท์ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	ไปรษณีย์ เขต 8)		
<p>3.9 การป้องกันอัคคีภัย</p> <p>- โครงการประกอบกิจการประเภท โรงแรม ประกอบด้วย อาคารบริการ และอาคารห้องพัก รวมทั้งสิ้น 8 อาคาร มีจำนวนห้องพักของโรงแรมทั้งสิ้น 198 ห้องพัก ซึ่งต้องจัดให้ระบบป้องกันอัคคีภัย</p> <p>- ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยและบันไดหนีไฟ, สามารถในการลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกภายนอกอาคาร, ความสามารถในการให้บริการระบบอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ และความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล จะเห็นได้ว่าโครงการมีความพร้อมในการรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นผลกระทบทางด้านนี้จึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>- ทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น</p> <div data-bbox="658 625 1178 1018">  </div> <p>- จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลและตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน และว่าจ้าง บริษัทเอกชนเข้ามาตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน</p> <div data-bbox="1207 625 1727 1018">  </div> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการจัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในปี 2565 จัดขึ้นในวันที่ 7 มกราคม 2565 ตามเอกสารในภาคผนวก ฅ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>



องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	- จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพผู้อยู่อาศัยออกนอกพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการจัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพผู้อยู่อาศัยออกนอกพื้นที่โครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
		- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ - ติดป้ายแสดงวิธีการใช้ถังดับเพลิงชนิดมือถืออย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งถังดับเพลิงทุกจุด	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายแสดงวิธีการใช้ถังดับเพลิงชนิดมือถืออย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งถังดับเพลิงทุกจุด


องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคละข้อเสนอนแนะ
3.10 การระบายอากาศ - ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นทั้งระบบแบบธรรมชาติและใช้เครื่องปรับอากาศ เนื่องจากโครงการเป็นอาคารประเภทโรงแรม บริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน จะมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตูหน้าต่าง โดยจะเปิดให้อากาศผ่านในขณะที่ใช้สอยพื้นที่นั้นๆ และพื้นที่ของช่องเปิดนี้ จะมีพื้นที่ลมผ่านสุทธิไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น - นอกจากนี้ทางโครงการยังมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่าโครงการ จะส่งผลกระทบต่อสภาพของอากาศโดยรอบโครงการในระดับต่ำ	- โครงการจะปลูกต้นไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินให้มากที่สุด บริเวณภายนอกอาคาร ซึ่งจะช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาในอาคาร นอกจากนี้ การปลูกต้นไม้จะช่วยลดแสงจ้า (Glare) ได้ การลดความร้อนโดยรวมของอาคารจากทั้งทางพื้นโดยใช้พืชคลุมดิน และจากท้องฟ้าโดยใช้ไม้ยืนต้น ซึ่งโครงการพิจารณาการจัด Landscape เพื่อช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาสู่อาคาร	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการปลูกต้นไม้ บริเวณภายนอกอาคาร ช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาในอาคาร	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ
 	 	 	 


องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคละข้อเสนอแนะ
4. คุณภาพชีวิต 4.1 สังคมและเศรษฐกิจ - ผู้ตอบแบบสอบถามบางส่วนมีความกังวลเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการในระยะดำเนินการ ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาจึงได้เสนอแนวทางแก้ไขไว้ ดังแสดงในตารางที่ 4-11 จึงคาดว่าในระยะดำเนินการโครงการจะส่งผลกระทบต่อประชาชนบริเวณใกล้เคียงในระดับต่ำ	- โครงการจะพิจารณาประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการพิจารณาประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
4.2 ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - ประชาชนมีความคิดเห็นต่อระดับความสำคัญของมาตรการต่างๆ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าในระยะดำเนินการต้องมีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามกฎหมายกำหนด จัดเป็นระดับมาตรการที่สำคัญมาก รองลงไป ได้แก่ ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่กฎหมายกำหนด	- นำข้อมูลความคิดเห็นนี้ไปประกอบในการกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไข ผลกระทบจากโครงการ เพื่อให้การกำหนดมาตรการมีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด - โครงการต้องบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ รวมถึงน้ำเสียจากห้องพักรวมปล่อยรวมให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้นำข้อมูลความคิดเห็นนี้ไปประกอบในการกำหนดป้องกันแก้ไขผลกระทบจากโครงการ - ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการได้จ้างให้บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เก็บน้ำทิ้งไปทำการวิเคราะห์ทุก เดือน แสดงในภาคผนวก ค	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคละข้อเสนอแนะ
	<p>สาธารณะตามที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัด น้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย - ต้องทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น - ควรจัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง 	<ul style="list-style-type: none"> -ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล อย่างสม่ำเสมอ -ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล อย่างสม่ำเสมอ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีการซ้อมป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกปี ในปี พ.ศ. 2565 จัดขึ้นในวันที่ 7 มกราคม 2565 ตามเอกสารในภาคผนวก ณ 	<ul style="list-style-type: none"> -ไม่มีปัญหาและอุปสรรค -ไม่มีปัญหาและอุปสรรค -ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	- จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพผู้อยู่อาศัยออกนอกพื้นที่โครงการ  - จัดให้พนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีจุดรวมพลอยู่บริเวณข้างโครงการ ดังรูป  - ปฏิบัติตามมาตรการ มีพนักงานรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรม ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้อยู่อาศัยและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างเพียงพอ (รายละเอียดในหัวข้อ 4.3.9) และจังหวัดภูเก็ตมีสถานบริการสาธารณสุข ซึ่งสามารถให้บริการ	- ดูแลรักษาความสะอาดของสระว่ายน้ำให้ถูกสุขลักษณะตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข - ตรวจสอบอุปกรณ์/เครื่องมือของระบบไฟฟ้าและป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา หากชำรุดให้รีบปรับปรุงซ่อมแซม	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกวิศวกรรมดูแลรักษาความสะอาดของสระว่ายน้ำให้ถูกสุขลักษณะอยู่เสมอ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ
<p>ประชาชนได้อย่างทั่วถึง โดยมีโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนรวม 6 แห่ง สถานีอนามัย 23 แห่ง รวม 6 แห่ง สถานีอนามัย 23 แห่ง จำนวน 1,000 เตียง</p> <p>- นอกจากนี้โครงการห่างจากสถานีอนามัยตำบลราไวย์ เพียง 2 กิโลเมตร ซึ่งมีหมอและพยาบาลอยู่ประจำตลอด 24 ชั่วโมง และโครงการพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาล เพื่อนำผู้ป่วยที่บาดเจ็บจากอุบัติเหตุที่รุนแรง รวมทั้งจัดยามรักษาความปลอดภัยในโครงการไว้ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>- สำหรับสระว่ายน้ำในโครงการจะมีมาตรการดูแลเป็นระยะๆเพื่อสุขอนามัย</p>	<p>- ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้น</p> <p>- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งยาที่จำเป็นไว้ให้พร้อมและควรจัดเตรียมยานพาหนะสำหรับรับ-ส่งไว้ตลอดเวลา เพื่อใช้ในการส่งผู้เจ็บป่วยไปสถานพยาบาลใกล้เคียง</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน ตั้งไว้ที่เคาน์เตอร์และบอร์ดให้บริการของโครงการ</p>  <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งยาที่จำเป็นไว้ให้พร้อมและควรจัดเตรียมยานพาหนะสำหรับรับ-ส่งไว้ตลอดเวลา เพื่อใช้ในการส่งผู้เจ็บป่วยไปสถานพยาบาลใกล้เคียง</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ
<p>ที่ดีของผู้ใช้บริการ มาตรการในการดูแลสระว่ายน้ำตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ดังนั้นผลกระทบด้านนี้จึงอยู่ในระดับต่ำ</p>			
<p>4.4 ทิศนียภาพ</p> <p>- เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งโบราณสถานของจังหวัดภูเก็ต จึงไม่เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อแหล่งโบราณสถานแต่อย่างใด จึงไม่เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพโดยรอบนั้น</p> <p>เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการยังมีไม้ยืนต้นอยู่ และภายในโครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งจะช่วยลดความกระด้างจากโครงสร้างของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>- ในการจัดการพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ</p> <p>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 6,347 ตารางเมตร (ร้อยละ 38.68 ของพื้นที่โครงการ) และมีไม้ยืนต้น 5,384.49 ตารางเมตร</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีการปลูกต้นไม้ในส่วนพื้นที่ของโครงการ และมีคนสวนคอยดูแลรับผิดชอบให้ต้นไม้มีความสวยงามอยู่เสมอ หากพบว่าต้นไม้เหี่ยวเฉา จะทำการเปลี่ยนใหม่ทันที</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีพื้นที่สีเขียวและไม้ยืนต้นอยู่โดยรอบโครงการอย่างเพียงพอ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีคนสวนคอยดูแลต้นไม้ให้มีความสวยงามอยู่เสมอ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ
			
			

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ราไว์ ปาล์ม บีช รีสอร์ท

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
1.การคมนาคมขนส่ง	-การอำนวยความสะดวก	-การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	-ตลอดเวลาดำเนินการ	-เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยทำหน้าที่ดูแลการคมนาคมขนส่งภายในโครงการ
2.การใช้น้ำ	-สภาพการใช้งาน	-ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	-ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-แผนกช่าง ทำการตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อเป็นประจำ และตรวจใบเสร็จค่าน้ำประปา เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลด้วย
3.การระบายน้ำ	-การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ -อัตราการสูบ	-ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ -เช็คเครื่องสูบน้ำ	-ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ -ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	-แผนกช่าง ทำการตรวจสอบท่อระบายน้ำเป็นประจำ และทำการขุดลอกทันทีเมื่อมีขยะขวางทางเดินน้ำ รวมไปถึงเช็คเครื่องสูบน้ำเป็นประจำ
4.การจัดการน้ำเสีย	-การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร -ความเป็นกรด-ด่าง -บีโอดี -ปริมาณสารแขวนลอย -ปริมาณสารละลาย -ปริมาณตะกอนหนัก -ทีเคเอ็น -ออร์แกนิก-ไนโตรเจน	-เก็บตัวอย่างน้ำหลังการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ตามวิธีวิเคราะห์ของ Standard Methods หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข	-ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	-โครงการได้จ้าง บจก.เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง เข้าทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งไปวิเคราะห์ ทุกๆ เดือน โดยคุณภาพน้ำทิ้ง อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามรายงานผลวิเคราะห์ในตารางที่ 3-2 และภาคผนวก ค



ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
	-แอมโมเนีย-ไตรโตรเจน -น้ำมันและไขมัน -ซัลไฟด์	จาก กฎ กระทรวง มหาดไทย ฉบับที่ 51 (พ.ศ.2541)		
5.การจัดการมูลฝอย	-สภาพของถังขยะ -ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	-ตรวจสอบความสามารถ ในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ -ตรวจสอบปริมาณมูลฝอย ตกค้าง ทำความสะอาดถัง ขยะ และห้องพักขยะรวม	-ตลอดระยะเวลาดำเนินการ -ทุก 1 ครั้ง / สัปดาห์	- แผนกแม่บ้านทำหน้าที่ในการจัดเก็บ และรวบรวมขยะ รวม ไปถึงดูแลการรั่วซึมของถังขยะ - แผนกแม่บ้านทำหน้าที่ตรวจสอบและรวบรวมปริมาณขยะ ตกค้าง รวมไปถึงทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
6.อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	-คลอรีนอิสระคงเหลือ -ความเป็นกรดต่าง -แบคทีเรียชนิดฟีคอลโค ลิฟอร์ม	-ตรวจปริมาณคลอรีน คงเหลือและความเป็นกรด ต่างในสระว่ายน้ำ -ตรวจวิเคราะห์แบคทีเรีย ชนิด โค ลิ ฟ อ ร ม และ แบคทีเรียชนิด อีโคไล ใน สระว่ายน้ำ	-ทุก 1 ชั่วโมง -ทุก 1 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกช่างของโครงการ ได้ตรวจปริมาณคลอรีนคงเหลือและ ความเป็นกรดต่างในสระว่ายน้ำ เป็นประจำทุกวัน และให้บก. เชาเรเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง เก็บตัวอย่างน้ำไป วิเคราะห์แบคทีเรีย E.Coli ด้วย ซึ่งตรวจไม่พบเชื้อมีผลดังกล่าว โดยแสดงในภาคผนวก ง
7.การป้องกันอัคคีภัย	-สภาพการใช้งาน	-สภาพการใช้งานของ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุก ชนิด หากพบว่าชำรุดต้อง เปลี่ยนใหม่ทันที -ตรวจสอบการใช้งานและ ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ -ตรวจสอบแผงความร้อน และควั่นบนเครื่องตรวจจับ	-ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาการดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาการดำเนินการ - ทุก 1 ครั้ง / สัปดาห์	-โครงการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม เป็น ผู้รับผิดชอบทำการตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และ ตรวจสอบระบบ FIRE ALARM และระบบอัคคีภัย โดยแสดงดัง ภาคผนวก ข - โครงการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม เป็น ผู้รับผิดชอบ - โครงการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม เป็น ผู้รับผิดชอบ



ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
		-ตรวจสอบสัญญาณไฟ ฉุกเฉิน	- ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม เป็น ผู้รับผิดชอบเป็นผู้รับผิดชอบสัญญาณไฟฉุกเฉิน

3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ตารางที่ 3-2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งการบำบัด เดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565

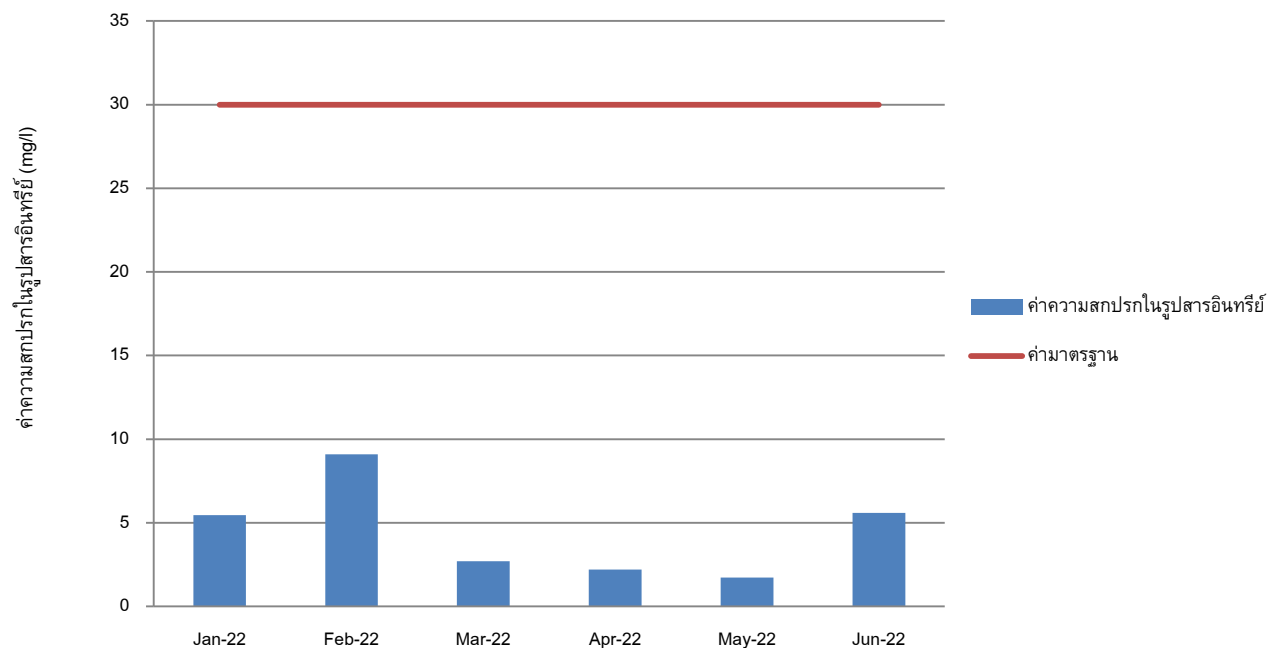
เดือน ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	มกราคม 2565	กุมภาพันธ์ 2565	มีนาคม 2565	เมษายน 2565	พฤษภาคม 2565	มิถุนายน 2565	ค่ามาตรฐาน
pH at 25.0 °C	-	6.68	6.74	6.43	7.16	6.45	6.50	5.0 - 9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	345.00	432.00	392.00	501.00	316.00	283.00	≤ 500*
Suspended Solids	mg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	≤ 40
Settleable Solids	ml/l	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	≤ 0.5
Sulfide	mg/l	0.13	< 0.10	< 0.10	0.13	< 0.10	0.27	≤ 1.0
TKN-Nitrogen	mg/l	8.40	13.44	5.60	17.92	7.28	5.60	≤ 35
Fat, Greases & Oil	mg/l	< 0.2	1.00	0.80	0.40	0.20	0.80	≤ 20
BOD	mg/l	5.45	9.10	2.70	2.20	1.73	5.60	≤ 30
Ammonia-Nitrogen	µg - N / l	10.64	16.80	8.40	12.88	15.96	6.16	-
Nitrate-Nitrogen	mg/l	8.50	6.30	19.40	2.40	11.80	9.60	-
Physical Appearance		Lightly Turbid	Lightly Turbid	Lightly Turbid	Lightly Turbid	Lightly Turbid	Lightly Turbid	

ค่ามาตรฐาน : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารประเภท ข : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักอาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

* : เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำตามปกติ

ที่มา : ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย วิเคราะห์โดย บจก.เชาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง เลขทะเบียน ว-192

แนวโน้มค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์



รูปที่ 3-3 แนวโน้มค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและ
ข้อเสนอแนะ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

โรงแรมไร่ไผ่ ปาล์ม บีช รีสอร์ท ปฏิบัติและให้ความสำคัญในส่วนของการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม การปฏิบัติตามมาตรการส่วนใหญ่ของโรงแรมมีความสมบูรณ์ครบถ้วน แต่ยังมีบางส่วนที่ต้องปรับปรุง ดังนี้

4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ครอบคลุมในส่วนของสภาพภูมิประเทศ คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน และการชะล้างพังทลายของดินมีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วน

4.1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ครอบคลุมในส่วนของทรัพยากรสิ่งมีชีวิตบนบก ทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

4.1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ครอบคลุมในส่วนของ การใช้ประโยชน์ที่ดิน การคมนาคมขนส่ง การใช้น้ำ การระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย ไฟฟ้า การสื่อสารและโทรคมนาคม การป้องกันอัคคีภัย และการระบายอากาศ มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

4.1.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ครอบคลุมในส่วนของสภาพเศรษฐกิจและสังคม ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และทัศนียภาพ มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2.1 คุณภาพน้ำ

ทางโครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งผ่านการบำบัด ความถี่ทุกๆ เดือน คุณภาพน้ำทั้งผ่านการบำบัด มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนด อ้างอิงเกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

4.2.2 การจัดการมูลฝอยในโครงการ

ทางโครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบการจัดการมูลฝอยของโครงการ มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง มีการตรวจสอบไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างในห้องพักมูลฝอยของโครงการและมีการทำความสะอาดของถังขยะและห้องพักมูลฝอยของโครงการ แสดงว่ามีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

4.2.3 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย

ทางโครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานได้อยู่เสมอ แสดงว่ามีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

นอกจากนี้ทางโครงการยังมีมาตรการการฝึกซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการหนีไฟให้แก่พนักงานในโรงแรม ด้วย ซึ่งในปี พ.ศ. 2564 โดยจัดขึ้นในวันที่ 31 ธันวาคม 2563

4.3 มาตรการเพิ่มเติม

โครงการได้ให้บริษัทเอกชนเข้าเก็บตัวอย่างน้ำแข็ง ไปตรวจ *Escherichia coli*. ซึ่งในน้ำแข็งตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียดังกล่าว และทางโครงการยังมีการเก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำไปตรวจเชื้อ *Escherichia coli* อีกด้วย ซึ่งพบว่าในน้ำสระว่ายน้ำ ตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรีย ดังกล่าว จึงกล่าวได้ว่าทางโครงการมีการใส่ใจในสุขภาพของผู้ที่เข้ามาใช้บริการในโรงแรม