

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ระยะดำเนินการ



เจ้าของ บริษัท เดอะซิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด



ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

จัดทำโดย



บริษัท เซาธ์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ.....เดอะ ชีส

ระยะดำเนินการ

วันที่ 25 เดือน มกราคม พ.ศ 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะชีส ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) (ถนนกะตะ-ไสยวน) ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท เดอะ ชีส กะตะ รีสอร์ท จำกัด

ฉบับเดือน

() มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2566

(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2566

() อื่นๆ(ระบุ).....

โดยมีผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางกฤติกา ปัจฉิม

นางสาวผกาพรรณ วิศาล

นางสาวพิชชาพร วชิรวงศานุวัฒน์

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

ตำแหน่งผู้จัดการทั่วไป

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ ศิลป์สุรชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท (เดอะ ซิส)**

๑. ชื่อโครงการ เดอะ ซิส

ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง โครงการ ศิลป์สุรชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท

๒. สถานที่ตั้ง ทางหลวงแผ่นดินหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) (ถนนกะตะ-ไสยวน) ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

๓. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด

๔. สถานที่ติดต่อ ทางหลวงแผ่นดินหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) (ถนนกะตะ-ไสยวน) ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

๕. จัดทำโดย บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

๖. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2558

๗. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ กรกฎาคม พ.ศ. 2566

๘. รายละเอียดโครงการ

- ลักษณะ/ประเภทโครงการ โรงแรม ขนาด 124 ห้องพัก

- ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง 5 – 1 – 45.5 ไร่

- สถานการณ์ปัจจุบัน เปิดดำเนินการ

- กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

* การบำบัดน้ำเสีย

ถังบำบัดน้ำเสียระบบระบบแอโรบิคชีวภาพ จำนวน 9 ชุด (AW-10) ซึ่งเป็นแบบจานหมุนสำหรับจุลินทรีย์ ยืดเกาะ (RBC: Rotating Biological Contractors) ขับให้หมุนโดยอากาศจากด้านล่างซึ่งจุ่มน้ำ และระบบเติม อากาศชนิดที่มีตัวกลางยืดเกาะ จำนวน 3 ชุด และได้ให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไป วิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

* อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุม อาคาร พ.ศ. 2522 ครบถ้วน มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน และมีการฝึกอบรมฝึกซ้อม การดับเพลิงและหนีอัคคีภัยเป็นประจำทุกปี

- จัดให้มีการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย รวมถึงการฉีดพ่นกำจัดยุงลาย ทุกครั้งในฤดูฝน หรือมีการระบาดของโรคที่มียุงเป็นพาหะ

* การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย

จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง จากนั้นแม่บ้านรวบรวมขยะเข้ามาเก็บในห้องพักขยะ โดยแยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล จากนั้นจะขนไปพักไว้ที่ห้องพักขยะรวมของ โรงแรม กะตะ ซีบรีช รีสอร์ท เพื่อรอรถขนขยะจากเทศบาลตำบลกะรน เข้ามาเก็บขนไปกำจัด ณ เตาเผาขยะ เทศบาลนครภูเก็ต สำหรับขยะรีไซเคิลจะขายให้ร้านรับซื้อขยะรีไซเคิลมารับซื้อไป สำหรับรายได้จากการขายขยะรีไซเคิล จะเป็นต้นทุนในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ และกิจกรรมของพนักงานของทางโรงแรมต่อไป

หนังสือมอบอำนาจ

ที่ บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

18 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า บริษัท เดอะซิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด สำนักงานเลขที่ 255 ถนนโคกโดนด ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต โดย นางสาวกนกกร ภัทรวรรณ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ขอมอบอำนาจให้ บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขที่ 6/107 หมู่ 9 ซอยเสาเข้ม ถนนศัคดีเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต โดยนางกฤติกา ปัจฉิม กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม เป็นผู้ที่มีอำนาจแทนข้าพเจ้าในการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือการกระทำอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ข้าพเจ้ารับรองว่าการกระทำที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปนั้น ให้ถือเสมือนหนึ่งเป็นการกระทำของข้าพเจ้า และเพื่อเป็นหลักฐานรับรองหนังสือฉบับนี้ ผู้มอบอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจต่างได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน



ลงชื่อ

(...

บ

ผู้มอบอำนาจ

จำกัด



ลงชื่อ

บริษัท

ลงชื่อ

ลงชื่อ

ผู้มอบอำนาจ

เอ็นจิเนียริง จำกัด

พยาน

พยาน

มน์



ที่ กก. 015133



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2557 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0835557002718

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท เดอะ ซีเอส อะเคเดมิ รีสอร์ท จำกัด

2. กรรมการของบริษัทมี 4 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้

1. นางสาวภาพร ภัทรวรณี

2. นางสาวกนกกร ภัทรวรณี

3. นางสาวอัญชิสา ภัทรวรณี

4. นางสาวพรณวรา ภัทรวรณี/

3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ นางสาวภาพร ภัทรวรณี หรือ นางสาวกนกกร ภัทรวรณี คนใดคนหนึ่งลงลายมือชื่อและประทับตราสำคัญของบริษัท/

4.ทุนจดทะเบียน 10,000,000.00 บาท / สิบล้านบาทถ้วน/

5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 255 ถนนโคกโดนด ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 22 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 1 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 8 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566



(นายบุญปลูก คงสุข)

นายทะเบียน

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่ธุรกิจ
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



ที่ ภก. 015133

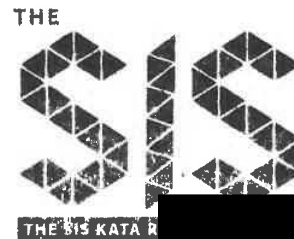


สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ ภก. 015133

1. บริษัทนี้เดิมชื่อ บริษัท ศิลป์สุริย์ต ภูเก็ต จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท เดอะ ซีเอส อะคาเดมี่ รีสอร์ท จำกัด เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2559/
2. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2564
3. หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



ว.2 (ว.พิเศษ)

รายละเอียดวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ทั่วไป

- (1) ชื่อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถิ่นกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจน ดอกผลของทรัพย์สินนั้น
 - (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
 - (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนคำต่างในการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
 - (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น
- โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลักหลังตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือโดยวิธีอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจ เครดิตฟองซิเอร์
- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
 - (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ

- (7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท
- (8) ประกอบกิจการโรงแรม ก่อตาคาร 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) ประกอบธุรกิจบริการรับค้าประกันหนี้สิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้าประกันบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศไทยหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วย 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 ยัดฉีดยาน้ำยาแก๊สสำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท
- (19) ประกอบกิจการซักย้อมเสื้อผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมสวย
- (20) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้างอัดขยายรูป รวมทั้งเอกสาร
- (21) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด
- (22) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ยุคดิจิทัล

Lead
Transformation



ที่ E10091220254911



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

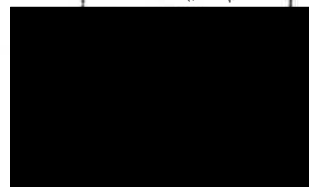
ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2548 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0835548006587

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 ถนนศักดิ์เดช ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต/
6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 38 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมีลายมือชื่อ
นายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 16 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(นางสาวกฤติกา ปัจฉิม)



คำเตือน : หนังสือรับรองฉบับนี้พิมพ์ออกจากต้นฉบับที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ การสั่งพิมพ์ถือเป็นสำเนาเอกสาร



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่การก้าว
สู่ดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



หนังสือรับรองฉบับนี้สร้างในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความที่ปรากฏในหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง
สามารถตรวจสอบภายในระบบผ่านทาง QR Code และเว็บไซต์กรม (www.dbd.go.th) ได้ไม่เกิน 90 วัน
นับจากวันที่ออกหนังสือรับรอง

Ref:E6610091220254911

ออกให้ ณ วันที่ : 2023-05-16 T13:26:00+0700



ที่ E10091220254911

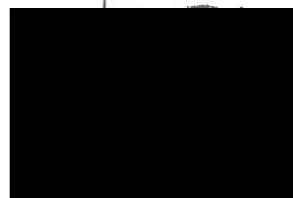
สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ E10091220254911

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

Southern Lab & Engineering Co. Ltd.



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



หนังสือรับรองฉบับนี้สร้างในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง
สามารถตรวจสอบภายในระบบผ่านทาง QR Code และเว็บไซต์กรม (www.dbd.go.th) ได้ไม่เกิน 90 วัน
นับจากวันที่ออกหนังสือรับรอง

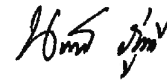
Ref:E6610091220254911

ออกให้ ณ วันที่ : 2023-05-16 T13:26:00+0700

2/4

ว.2

รายละเอียดวัตถุประสงค์



วัตถุประสงค์ทั่วไป

- (1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถิ่นกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น
 - (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
 - (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
 - (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสละหลังตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์
 - (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
 - (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด
- วัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ
- (7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท
 - (8) ประกอบกิจการโรงแรม ภัตตาคาร บาร์ ไนท์คลับ
 - (9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด
 - (10) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ
 - (11) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา
 - (12) ประกอบธุรกิจบริการรับค้าประกันหนี้สิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้าประกันบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศไทยหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น
 - (13) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงานพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิตการตลาดและจัดจำหน่าย
 - (14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น
 - (15) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล ปรึกษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ
- รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย
- (16) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น สถานที่ฉายภาพยนตร์ สโมสรว่ายน้ำ โบว์ลิ่ง
 - (17) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัดฉีด พ่นน้ำยาแก๊สซึมสาร
- รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท
- (18) ประกอบกิจการซักรีดเสื้อผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมสวย
 - (19) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้างอัดขยายรูป รวมทั้งเอกสาร
 - (20) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด
 - (21) ประกอบกิจการประมวลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



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

(22) ประกอบกิจการให้บริการศึกษาวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการและกิจการต่างๆ

(23) ประกอบกิจการให้บริการศึกษาความเหมาะสม ออกแบบรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบจัดการมูลฝอย

และระบบจัดการสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

(24) ประกอบกิจการให้บริการตรวจสอบ ติดตามผล และเดินระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการมูลฝอย และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

(25) ประกอบกิจการให้บริการห้องปฏิบัติการ ทดสอบ ตรวจสอบ วิเคราะห์คุณภาพน้ำ อากาศ ระบบเสียง ระบบสั่นสะเทือน และการออกแบบรับรองผลการปฏิบัติการ

(26) ประกอบกิจการให้บริการเป็นที่ปรึกษาวางแผน จัดทำและจัดระบบเพื่อพัฒนาบุคลากร และองค์กรทางด้านมาตรฐานการจัดการระบบคุณภาพ ISO 9000 และมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

(27) ประกอบกิจการจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน วัสดุสำนักงาน โสตวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือติดต่อสื่อสาร
ทุกชนิดรวมทั้งจำหน่ายอะไหล่และให้บริการซ่อมปรัง

(28) ประกอบกิจการจำหน่ายเครื่องมือคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ทุกชนิด รวมทั้งจำหน่ายอะไหล่และให้บริการซ่อมบำรุง

(29) ประกอบกิจการจำหน่ายโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และวางระบบคอมพิวเตอร์

(30) ประกอบกิจการจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และอุปกรณ์เครื่องมือในห้องปฏิบัติการทุกชนิด

(31) ประกอบกิจการจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรใช้ในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์

ก่อสร้างทุภขนิค

(32) ประกอบกิจการผลิต อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

(33) ประกอบกิจการรับทำเล่นรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(34) ประกอบกิจการจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องมือ และสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์คุณภาพน้ำและสิ่งแวดล้อม

(35) ประกอบกิจการนำเข้า-ส่งออก สินค้าปรับปรุงคุณภาพน้ำและสารเคมีในห้องปฏิบัติการ

(36) ประกอบกิจการให้บริการจัดประชุม สัมมนา และประชาสัมพันธ์ โครงการและกิจกรรมต่างๆ

(37) ประกอบกิจการให้บริการออกแบบ ติดตั้ง งานกระจกและอลูมิเนียม

(38) ประกอบกิจการจำหน่ายกระจกและอลูมิเนียมทุกชนิด



บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
เลขประจำตัวประชาชน Identification Number [REDACTED]

ชื่อตัวและชื่อสกุล **นาง กฤตกา ปจฉิม**
Name **Mrs. Krittika**
Last name **Patchim**
เกิดวันที่ **26 มิ.ย. 2522**
Date of Birth **26 Jun. 1979**
ศาสนา **พุทธ**

พิมพ์ 6/107 หมู่ที่ 9 ต.วิจิตร อ.เมืองภูเก็ต
จ.ภูเก็ต
3 ต.ค. 2557
วันออกบัตร
3 Oct. 2014
Date of Issue

(ประทับตรา ข้าราชการ)
เจ้าพนักงานทะเบียนบัตร

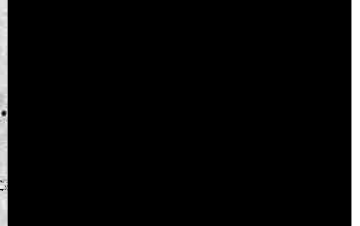
25 มิ.ย. 2566
วันบัตรหมดอายุ
26 Jun. 2023
Date of Expiry

6301-01-10081038



รับรองสำเนาถูกต้อง

Southern Lab & Engineering Co. Ltd.



สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

1.1	บทนำ	1-1
-----	------	-----

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

2.1	สถานที่ตั้งโครงการ	2-1
2.2	ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร	2-4
2.3	ส่วนประกอบของโครงการ	2-8
2.4	แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร	2-15
2.5	สภาพความลาดชันของพื้นที่	2-17
2.6	จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ	2-17
2.7	รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงดำเนินการ	2-18

บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

		3-1
--	--	-----

บทที่ 4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

		4-1
--	--	-----

บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

		5-1
--	--	-----

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	ใบอนุญาตการประกอบกิจการโรงแรม
ภาคผนวก ข	หนังสือขอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค	หนังสือทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก ง	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งผ่านการบำบัด
ภาคผนวก จ	รายงานผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้
ภาคผนวก ฉ	รายงานผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ
ภาคผนวก ช	ใบอนุญาตการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ
ภาคผนวก ซ	ใบอนุญาตประกอบกิจการสปา Let's Relax
ภาคผนวก ฌ	รายงานการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ทส.1 และทส.2
ภาคผนวก ณ	การตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย
ภาคผนวก ฏ	ใบเสร็จค่าเก็บขนขยะ / ใบอนุญาตเก็บขน
ภาคผนวก ฐ	ใบเสร็จค่าตรวจสอบอาคาร
ภาคผนวก ฑ	ใบเสร็จค่าสูบตะกอนและสิ่งปฏิกูล
ภาคผนวก ฒ	การตรวจสอบระบบไฟฟ้าและหม้อแปลงไฟฟ้า
ภาคผนวก ฟ	วุฒิบัตรการอบรมดับเพลิงและหนีอัคคีภัย

สารบัญตาราง

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.1 การใช้พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ	2-8
ตารางที่ 2.2 ระยะห่างระหว่างอาคารในโครงการ	2-16
ตารางที่ 2.3 ผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	2-18
ตารางที่ 2.4 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ	2-18
ตารางที่ 2.5 ปริมาณน้ำเสียของโครงการ	2-23
ตารางที่ 2.6 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอโรบิคชีวภาพ	2-39
ตารางที่ 2.7 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบ เติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ	2-40
ตารางที่ 2.8 อัตราส่วนปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการ	2-46
ตารางที่ 2.9 ความสอดคล้องการจัดการพื้นที่สีเขียว	2-65
ตารางที่ 2.10 ความสอดคล้อง เรื่องหลักการประกอบธุรกิจโรงแรม	2-68

บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนที่ 1	3-1
ตารางที่ 3.1-2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนที่ 2	3-50
ตารางที่ 3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566	3-90
ตารางที่ 3.3-1 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2566	3-91
ตารางที่ 3.3-2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2566	3-92

บทที่ 4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
ตารางที่ 4.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เดือนเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566	4-12
ตารางที่ 4.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งเดือนเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566	4-17
ตารางที่ 4.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งเดือนมกราคม 2564 - ธันวาคม 2566	4-18
ตารางที่ 4.5-1 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2566	4-26
ตารางที่ 4.5-2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2566	4-27

บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	5-1
--	-----

สารบัญรูป

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

รูปที่ 2.1	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	2-1
รูปที่ 2.2	ผังบริเวณโครงการ	2-6
รูปที่ 2.3	ภูมิทัศน์ภายในโครงการ	2-7
รูปที่ 2.4	ไดอะแกรมระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้	2-21
รูปที่ 2.5	ถังขยะภายในโครงการ	2-45
รูปที่ 2.6	ห้องพักขยะรวมของโครงการ	2-46

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 4.1	แผนภูมิเส้นแสดงผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เดือนมกราคม 2562 - ธันวาคม 2566	4-16
รูปที่ 4.2	แผนภูมิแสดงผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด เดือนมกราคม 2562 - ธันวาคม 2566	4-25

บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 1 บทนำ

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ ศิลป์สุริยต์ ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS)

เจ้าของ : บริษัท เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด

บทนำและความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการ ศิลป์สุริยต์ ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS) ของ บริษัท เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด ตั้งอยู่ทางหลวงแผ่นดินหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) (ถนนกะตะ-ไสยวน) ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต มีเนื้อที่รวม 5 – 1 – 45.5 ไร่ มีห้องพักรวม 124 ห้อง ตามใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม เลขที่ 11/2561 ในภาคผนวก ก ซึ่งโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 โดยมีหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.5/7344 ลงวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2558 ตามเอกสารในภาคผนวก ข และต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาดำเนินกิจการ ตามที่ได้เสนอไว้ในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบ

อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้ตระหนักถึงความสำคัญของการทำรายงานการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เลขที่ ว-192 และห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017) หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 1661 ตามเอกสารในภาคผนวก ค ให้จัดทำรายงานดังกล่าวของ โรงแรม เดอะ ซิส รีสอร์ท ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 เพื่อนำเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบ และพิจารณาให้ความเป็นชอบและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อความถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการ ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS) ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) (ถนนกะตะ-ไสยวน) ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลกะรน ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-1



รูปที่ 2.1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

สำหรับสภาพทั่วไปของพื้นที่และอาณาเขตติดต่อใกล้เคียงโดยรอบโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ โรงแรมชนาลัยการ์เดนรีสอร์ท

ทิศใต้ ติดกับ ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233)

กว้าง 7.8 เมตร (รวมเขตทาง)

ทิศตะวันออก ติดกับ โรงแรมอันดามันแคนนาเซีย รีสอร์ท แอนด์ สปา

ทิศตะวันตก ติดกับ ลำรางสาธารณประโยชน์

2.1.1 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ พบว่า โครงการตั้งอยู่ตามกฎหมายกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็น **ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.36**

ความสอดคล้องตามข้อกำหนด : พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.36 โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นโรงแรมเพื่อการพาณิชย์ จัดเป็นกิจการอื่น โดยเทศบาลตำบลกะรนได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าบริเวณที่โครงการตั้งอยู่นั้นยังคงสามารถใช้ประโยชน์ในที่ดินได้ โครงการมีที่ว่างร้อยละ 47.47 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กฎหมายกระทรวงกำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนดไว้

2.1.2 ที่ตั้งโครงการตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า โครงการจัดอยู่ในบริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 และบริเวณที่ 6 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2553

สอดคล้องตามข้อกำหนด : พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชัน โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 และบริเวณที่ 6 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

บริเวณที่ 2 พื้นที่ความชันเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 มีการก่อสร้างบางส่วนของอาคาร 1 ซึ่งความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำสุดของอาคารขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูง

ที่สุดของอาคารมีระดับความสูงเท่ากับ 6.00 เมตร มีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 87.88 ของบริเวณที่ 2 และมีพื้นที่สีเขียวร้อยละ 100 ของบริเวณที่ 2 โดยมีไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ต้นสะเดา และต้นประดู่แดง

บริเวณที่ 3 แบ่งเป็น 2 โซน ได้แก่

1. พื้นที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20 มีการก่อสร้างอาคาร D1 ,อาคาร D2, อาคาร E ,อาคาร F, อาคาร G, และอาคาร H ซึ่งความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารมีระดับความสูงเท่ากับ 12.20 เมตร , 15.25 เมตร , 13.00 เมตร, 12.20 เมตร ,9.20 เมตร และ 16.00 เมตร ตามลำดับ และมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 45.24 ของบริเวณที่ 3 ที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20

2. พื้นที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 มีการก่อสร้างอาคาร I ซึ่งความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารมีระดับความสูงเท่ากับ 6.00 เมตร มีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 76.41 ของบริเวณที่ 3 ที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20-35 และมีพื้นที่สีเขียวร้อยละ 77.24 โดยมีไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ต้นเสม็ดแดง ต้นประดู่แดง และต้นสะเดา

บริเวณที่ 6 แบ่งเป็น 3 โซน ได้แก่

1. พื้นที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20 มีการก่อสร้างอาคาร A, อาคาร B, และอาคาร C ความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร มีระดับความสูงเท่ากับ 6.20 เมตร และ 8.00 เมตร ตามลำดับ และมีพื้นที่ว่างร้อยละ 38.51 ของบริเวณที่ 6 ที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20

2. พื้นที่ความชันเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 มีการก่อสร้างอาคาร J, อาคาร K, และอาคาร L ซึ่งความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด ของอาคารมีระดับความสูงเท่ากับ 4.00 เมตร, 5.26 เมตร และ 5.12 เมตร ตามลำดับ และมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 70.30 ของบริเวณที่ 6 ที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20-35 และมีพื้นที่สีเขียวร้อยละ 63.12 โดยมีไม้ยืนต้นเป็นไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ต้นเสม็ดแดง ต้นหว้า ต้นตีนเป็ดทะเล และต้นประดู่แดง

3. พื้นที่ความชันเฉลี่ยเกินกว่าร้อยละ 35 ถึงร้อยละ 50 มีการก่อสร้างอาคาร M ซึ่งความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด ของอาคารมีระดับความสูงเท่ากับ 5.02 เมตร และมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 75.32 ของบริเวณที่ 6 ที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 35-50 และมี

พื้นที่สีเขียวร้อยละ 73.05 โดยมีไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ต้นประดู่แดง และ ต้นตีนเป็ดทะเล

โครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมตามที่ประกาศฯ กำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ ดังกล่าว

2.1.3 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติ

ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณที่ 2 และ 3 ตามกฎหมายกระทรวงฉบับดังกล่าว โดยพื้นที่โครงการห่างจากแนวชายฝั่งทะเลถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดประมาณ 195 เมตร

สอดคล้องตามข้อกำหนด : พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชัน โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 โดยภายในบริเวณที่ 2 ประกอบด้วยบางส่วนของอาคาร I ความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร มีระดับความสูงเท่ากับ 6.0 เมตร และมีพื้นที่ว่างร้อยละ 87.88 ของบริเวณที่ 2 สำหรับบริเวณที่ 3 ประกอบด้วย อาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร F อาคาร G อาคาร H อาคาร I อาคาร J อาคาร K อาคาร L และอาคาร M และโครงการมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 46.91 ของบริเวณที่ 3 อีกทั้งโครงการไม่ได้กระทำการหรือประกอบกิจกรรมที่เป็นข้อห้ามตามที่กฎหมายฯ กำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องตามที่กฎหมายฯ กำหนดไว้

2.2 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

โครงการ ศิลป์สุริย์ ภูเก็ต รีสอร์ท เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม¹ จำนวน 124 ห้องพัก โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 32 ตามกฎหมายฯ กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551 ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 14 อาคาร ได้แก่

- อาคาร A จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 17 ห้องพัก
- อาคาร B จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 8 ห้องพัก
- อาคาร C จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 3 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 8 ห้องพัก ห้องสัมมนา และสระว่ายน้ำ
- อาคาร D1 จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 4 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 18 ห้องพัก และห้องอาหารพนักงาน

- อาคาร D2 จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 5 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 4 ห้องพัก และ
ร้านอาหาร

- อาคาร E จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 4 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 27 ห้องพัก และ
สระว่ายน้ำ

- อาคาร F จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 4 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 9 ห้องพัก

- อาคาร G จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 3 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 6 ห้องพัก

- อาคาร H จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 4 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 33 ห้องพัก

- อาคาร I จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น ประกอบด้วย ห้องเครื่อง

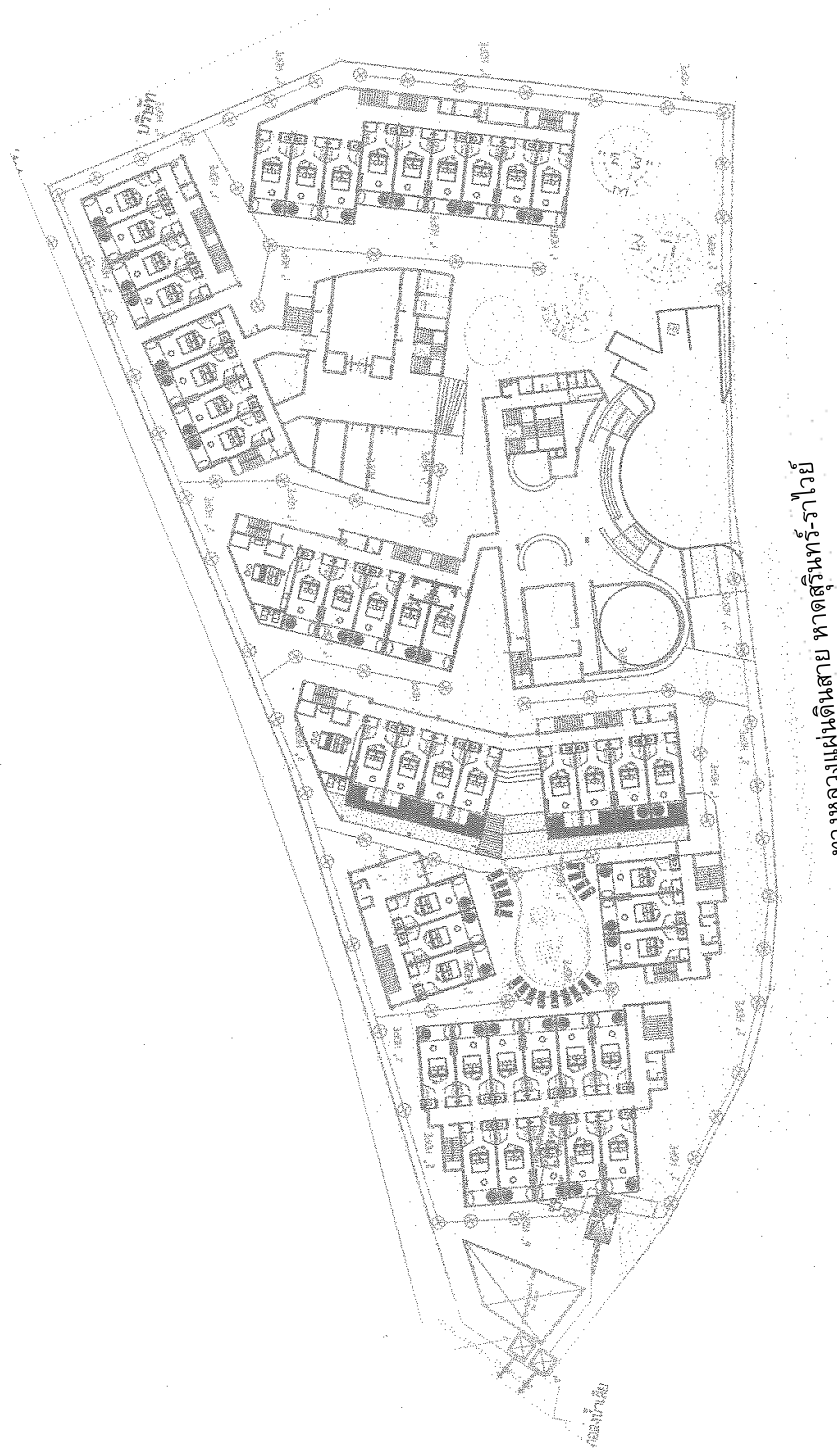
- อาคาร J จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารชั้นเดียว ประกอบด้วย ห้องออกกำลังกาย

- อาคาร K จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารชั้นเดียว ประกอบด้วย ส่วนต้อนรับสปา

- อาคาร L จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารชั้นเดียว ประกอบด้วย ห้องนวดรวม

- อาคาร M จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารชั้นเดียว ประกอบด้วย ห้องนวดแยก

สำหรับพื้นที่จอดรถโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 28 คัน ในจำนวนนี้เป็นที่จอดรถ
สำหรับคนพิการ จำนวน 2 คัน ผังบริเวณโครงการ แสดงในรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 ผังบริเวณโครงการ

2.2.1 รูปแบบอาคาร

การออกแบบของโครงการเป็นแบบร่วมสมัย ออกแบบอาคารตามลักษณะของเส้นความลาดชัน โดยแบ่งแยกอาคารออกเป็น 14 อาคาร และสามารถเดินเชื่อมต่อกันได้ และสามารถปลูกต้นไม้ระหว่างอาคารและตรงกลางคอร์ทกลางได้ เพื่อให้เกิดความกลมกลืนกับธรรมชาติมากที่สุด

ทั้งนี้ การออกแบบอาคารเป็นแบบร่วมสมัย โดยใช้วัสดุเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กก่ออิฐฉาบปูนเรียบ ทาสีส่วนใหญ่ทั้งภายในภายนอก พื้นที่ห้องและระเบียงเป็นกระเบื้องแกรนิตโต้ และทางเดินสวนเป็นทราย ล้างตกแต่งกำแพงกันดินด้วยหินภูเขา บางส่วนเป็นปูนสไลด์และปลูกไม้เลื้อยปกคลุม ประตู หน้าต่างเป็นอลูมิเนียม กระจกใสเขียว ผังอาคารตกแต่งด้วยไม้ธรรมชาติบางส่วน หลังคาอาคารเป็นแบบเทพื้น ปูทับด้วยหญ้าเทียม

นอกจากนี้ การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวความคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape ส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของสระว่ายน้ำ และทางเดิน ส่วนแนวความคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่งด้วยต้นไม้ โดยยังคงรักษาต้นไม้เดิมไว้มากที่สุด รวมทั้งจะมีการปลูกต้นไม้ยืนต้น คิดเป็นจำนวนไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 134 ต้น ได้แก่ ต้นประดู่แดง ต้นปีป ต้นเบ็ดทะเล ต้นเสม็ดทะเล ต้นเสม็ดแดง ต้นหว้า ต้นสะเดา ต้นมะพร้าว ต้นมะกอก ต้นสะตอ และต้นข่อย อีกทั้ง โครงการยังจัดให้มีไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ได้แก่ คริสติน่า พลับพลึงหนู ชุ่มกระต่ายเขียว หลิวญี่ปุ่น และเตยหอม ภูมิทัศน์ของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 ภูมิทัศน์ภายในโครงการ

2.3.2 ส่วนประกอบของโครงการ

การใช้พื้นที่ของโครงการ แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 11,574.03 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารเป็นถนน ที่จอดรถ และพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 4,074.29 ตารางเมตร การใช้พื้นที่ภายในอาคาร รายละเอียดดังตารางที่ 2.1 โดยเมื่อก่อสร้างและดำเนินโครงการจริง ทางโครงการไม่ได้ทำห้องพักบริเวณตึก G จึงลดห้องพักจาก 130 ห้องพัก เหลือ 124 ห้องพัก

ตารางที่ 2.1 การใช้พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
อาคาร A					
1	ห้องพัก แบบA	39.38	9	354.42	
	ทางเดิน	95.72	1	95.72	
	ห้องแม่บ้าน	2.24	1	2.24	
	ห้องทิ้งผ้า	4.79	1	4.79	
	บันไดหลัก	12.07	1	12.07	
	บันไดหนีไฟ	11.39	1	11.39	
	ห้องปั้ม	10.96	1	10.96	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 1			491.59	
2	ห้องพัก แบบ A	39.38	6	236.28	
	ห้องพัก แบบ B	58.80	2	117.60	
	ทางเดิน	85.34	1	85.34	
	ห้องแม่บ้าน	2.24	1	2.24	
	ห้องทิ้งผ้า	4.79	1	4.79	
	บันไดหลัก	12.07	1	12.07	
	บันไดหนีไฟ	11.39	1	11.39	
	ห้องปั้ม	10.96	1	10.96	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2			480.67	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร A				972.26	516.20
อาคาร B					
1	ห้องพัก แบบA	39.38	4	157.52	
	ทางเดิน	34.01	1	34.01	
	ห้องแม่บ้าน	2.24	1	2.24	
	ห้องเก็บผ้า	4.80	1	4.80	

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
	บันได	12.05	1	12.05	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 1			210.62	
2	ห้องพัก แบบA	39.38	4	157.52	
	ทางเดิน	34.01	1	34.01	
	ห้องแม่บ้าน	2.24	1	2.24	
	ห้องเก็บผ้า	4.80	1	4.80	
	บันได	12.05	1	12.05	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2			210.62	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร B				421.24	231.06
อาคาร C					
1	ห้องพัก แบบA	39.38	4	157.52	
	สำนักงาน	60.69	1	60.69	
	ห้องเก็บของ	22.23	1	22.23	
	ห้องล้างสารองน้ำ	21.72	1	21.72	
	ห้องปั๊ม	15.98	1	15.98	
	ห้องสัมมนาส่วนตัว	4.72	1	4.72	
	ห้องสัมมนา	82.19	1	82.19	
	ห้องควบคุม	4.72	1	4.72	
	ห้องน้ำชาย	9.38	1	9.38	
	ห้องน้ำหญิง	10.02	1	10.02	
	โถงทางเดิน	146.76	1	146.76	
	ทางเดิน	27.99	1	27.99	
	บันไดหนีไฟ	10.39	1	10.39	
	บันไดหลักและลิฟท์	18.87	1	18.87	
	บันไดหลักและทางเดิน	32.74	1	32.74	
	ห้องน้ำคนพิการ	7.92	1	4.92	
	ห้องไฟฟ้า	7.11	1	7.11	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 1			638.28	
2	ห้องพัก แบบA	39.38	4	157.52	
	ทางเดิน	27.99	1	27.99	
	บันไดหนีไฟ	10.39	1	10.39	
	บันไดและลิฟท์	18.87	1	18.87	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2			214.77	
3	ระเบียงสระว่ายน้ำ	292.40	1	292.40	
	สระว่ายน้ำ	227.48	1	227.48	

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
	ห้องเก็บผ้า	13.45	1	13.45	
	สระเด็ก	17.42	1	17.42	
	บันได2	12.60	1	12.60	
	ห้องน้ำชาย	9.37	1	9.37	
	ห้องน้ำหญิง	10.02	1	10.02	
	ห้องน้ำคนพิการ	4.92	1	4.92	
	บันไดและลิฟท์	18.87	1	18.87	
	พลับพลา	17.28	1	17.28	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 3			623.81	
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร C			1,475.86	720.56
อาคาร D1					
1	ห้องเก็บผ้า	56.73	1	56.73	
	ห้องน้ำชาย	13.45	1	13.45	
	ห้องน้ำหญิง	12.92	1	12.92	
	ห้องครัว	49.83	1	49.83	
	ห้องอาคารพนักงาน	86.94	1	86.94	
	ทางเดิน	45.97	1	45.97	
	บันได	11.50	1	11.50	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			277.34	
2-4	ห้องพักแบบ A	39.39	1	39.38	
	ห้องพักแบบ B	57.95	1	57.95	
	ทางเดิน	44.29	1	44.29	
	ห้องแม่บ้าน	2.24	1	2.24	
	ห้องเก็บผ้า	4.79	1	4.79	
	บันได	12.12	1	12.12	
	บันไดหนีไฟ	11.40	1	11.40	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2			329.69	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2-4			989.07	
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร D1			****	859.83
อาคาร D2					
1	สำนักงานส่วนเช็คของ	15.13	1	15.13	
	สำนักงานส่วนร้านอาหาร	15.40	1	15.40	
	จุดเช็คของส่วนร้านอาหาร	16.11	1	16.11	
	ห้องเก็บของส่วนร้านอาหาร	109.56	1	109.56	
	บันไดและลิฟท์	18.85	1	18.85	
	บันได2	16.31	1	16.31	
	จุดพักขยะ	10.74	1	10.74	
	ทางเดิน	43.30	1	43.30	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			245.40	

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
2	โถงต้อนรับ ทางเดิน	208.78	1	208.78	
	ส่วนพักคอย	72.62	1	72.62	
	สำนักงาน	17.70	1	17.70	
	ห้องบริการ	49.50	1	49.50	
	ห้องเก็บของ	23.46	1	23.46	
	ห้องน้ำคนพิการ	3.67	1	3.67	
	ห้องน้ำชาย	8.22	1	8.22	
	ห้องแม่บ้าน	1.75	1	1.75	
	ห้องน้ำหญิง	12.02	1	12.02	
	บันไดหนีไฟ	11.40	1	11.40	
	บันไดและลิฟท์	18.85	1	18.85	
	บันได 2	16.31	1	16.31	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			444.28	
	3	ห้องพัก แบบ A	39.38	2	78.76
ทางเดิน		137.72	1	137.72	
บันไดและลิฟท์		18.85	1	18.85	
บันได 2		16.31	1	16.31	
บันไดหนีไฟ		11.40	1	11.40	
รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 3			263.04		
4	ห้องพัก แบบ A	39.38	2	78.76	
	ทางเดิน	114.80	1	114.80	
	ห้องสมุด	88.89	1	88.89	
	บันไดและลิฟท์	18.85	1	18.85	
	บันได 2	16.31	1	16.31	
	บันไดหนีไฟ	11.40	1	11.40	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 4			329.01	
5	ร้านอาหาร	341.35	1	341.35	
	ห้องครัว	150.69	1	150.69	
	บันไดและลิฟท์	18.85	1	18.85	
	บันได 2	16.31	1	16.31	
	ทางเดิน	65.20	1	65.20	
	บันไดหนีไฟ	11.40	1	11.40	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 5			603.80	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร D2				1,885.53	654.26

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
อาคาร E					
1	จอดรถ	193.82	1	193.82	
	บันไดหนีไฟ	11.39	1	11.39	
	บันไดหลัก	15.38	1	15.38	
	ทางเดิน	42.80	1	42.80	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			263.39	
2	ห้องพัก แบบ C	32.0	8	32.0	
	ห้องพัก แบบ B	58.14	1	58.14	
	สระว่ายน้ำ	67.00	1	67.00	
	ระเบียงสระ	28.72	1	28.72	
	ทางเดิน	67.33	1	67.33	
	บันไดหลัก	12.22	1	12.22	
	บันไดหนีไฟ	11.60	1	11.60	
	ห้องแม่บ้าน	2.25	1	2.25	
	ห้องเก็บผ้า	4.50	1	4.50	
	บันไดหลัง	57.79	1	57.79	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			565.55	
3-4	ห้องพัก แบบ A	39.38	8	315.04	
	ห้องพัก แบบ C	58.14	1	58.14	
	ทางเดิน	67.33	1	67.33	
	บันไดหลัก	12.22	1	12.22	
	บันไดหนีไฟ	11.60	1	11.60	
	ห้องแม่บ้าน	2.25	1	2.25	
	ห้องเก็บผ้า	4.50	1	4.50	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 3			471.08	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 3-4			942.06	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร E				1,771.10	705.43
อาคาร F					
1	ที่จอดรถ	155.53	1	155.53	
	ห้องเก็บผ้า	5.37	1	5.37	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			160.90	
2-4	ห้องพัก แบบ A	39.38	3	118.14	
	ทางเดิน	30.69	1	30.69	
	ห้องแม่บ้าน	1.96	1	1.96	

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
	ห้องเก็บผ้า	5.37	1	5.37	
	ลิฟท์	2.69	1	2.69	
	บันไดหลัก	12.54	1	12.54	
	บันไดหนีไฟ	10.40	1	10.40	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			181.79	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2-4			545.79	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร F				706.27	201.56
อาคาร G					
1	ห้องฝ่ายบุคคล	28.65	1	28.65	
	ห้องน้ำชาย	36.84	1	36.84	
	ห้องน้ำหญิง	36.84	1	36.84	
	ห้องเก็บผ้า	4.46	1	4.46	
	บันได	14.74	1	14.74	
	ทางเดิน	100.42	1	100.42	
	ห้องแม่บ้าน	1.64	1	1.64	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			223.59	
2	ห้องพัก แบบ A	39.38	-	118.14	
	คิตส์คลับ	21.08	1	21.08	
	ทางเดิน	36.07	1	36.07	
	บันไดหลัก	8.54	1	8.54	
	ห้องแม่บ้าน	1.64	1	1.64	
	ห้องเก็บผ้า	4.48	1	4.48	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			181.79	
3	ห้องพัก แบบ A	39.38	-	118.14	
	ห้องแม่บ้านใหญ่	21.08	1	21.08	
	ทางเดิน	36.07	1	36.07	
	บันไดหลัก	8.54	1	8.54	
	ห้องแม่บ้านเล็ก	1.64	1	1.64	
	ห้องเก็บผ้า	4.48	1	4.48	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 3			189.95	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร G				603.49	209.22
อาคาร H					
1	ห้องทำงาน	41.28	1	41.28	
	ห้องวิศวกร	37.50	1	37.50	

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
	ที่จอดรถ	128.70	1	128.70	
	ห้องเก็บของหลัก	89.51	1	89.51	
	ห้องฝ้ายบุคคล	60.49	1	60.49	
	จุดตรวจ	12.00	1	12.00	
	บันไดหลัก	12.59	1	12.59	
	ห้องเก็บผ้า	5.40	1	5.40	
	ห้องเก็บของ	1.96	1	1.96	
	ทางเดิน	23.85	1	23.85	
	ห้องไฟฟ้า	6.88	1	6.88	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			420.16	
2-4	ห้องพัก แบบ A	39.38	11	433.18	
	ทางเดิน	78.87	1	78.87	
	บันไดหลัก	12.59	1	12.59	
	บันไดหนีไฟ	10.39	1	10.39	
	ห้องเก็บผ้า	5.40	1	5.40	
	ห้องเก็บของ	1.96	1	1.96	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			542.39	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2-4			1,627.17	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร H				2,047.33	584.45
อาคาร I					
1	ห้องเครื่องสำรองไฟฟ้า	37.83	1	37.83	
	MDB	40.60	1	40.60	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			78.43	
2	PUMP	37.83	1	37.83	
	NRE PUMP	40.60	1	40.60	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			78.43	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร I				156.86	87.91
อาคาร J					
1	ห้องออกกำลังกาย	46.40	1	46.60	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			46.40	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร J				46.40	46.40
อาคาร K					
1	ห้องต้อนรับสปา	72.38	1	72.38	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			72.38	

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร K				72.38	63.61
อาคาร L					
1	ห้องนวดรวม	69.37	1	69.37	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			69.37	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร L				69.37	63.61
อาคาร M					
1	ห้องนวดแยก	78.53	1	78.53	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			78.53	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร M				78.53	63.61
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด				11,574.03	4,507.71

ที่มา : บริษัท ศิลป์สรีรศาสตร์ ภูเก็ต จำกัด

สรุปการใช้พื้นที่โครงการ

ขนาดพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด 8,582.00 ตารางเมตร

ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด 4,507.71 ตารางเมตร

ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 11,574.03 ตารางเมตร

ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด 4,074.29 ตารางเมตร

ขนาดพื้นที่สีเขียวรวม 2,135.77 ตารางเมตร

อัตราส่วนพื้นที่ของอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR)

$$(FAR) = 11,574.03 : 8,582.00 = 1.35 : 1$$

ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio, BCR)

$$(BCR) = (4,507.71 : 8,582.00) \times 100 = 52.53$$

ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (Open Space Ratio, OSR)

$$(OSR) = (4,074.29 : 8,582.00) \times 100 = 47.47$$

ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

$$= (2,135.77 / 8,582.00) \times 100 = 24.89$$

อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ

$$= 2,135.77 : 300 = 7.12 \text{ ตารางเมตร : 1 คน}$$

2.4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร

2.4.1 ระยะห่างของอาคารจากแนวเขตที่ดิน

โครงการมีระยะร่นของแนวอาคารทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ทิศเหนือ : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคาร B อาคาร E อาคาร G และอาคาร I เป็นผนังเปิด มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.00 เมตร

ทิศใต้ : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคาร I เป็นผนังเปิด มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.00 เมตร และอาคาร F มีระยะร่นจากกึ่งกลางทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ประมาณ 10.85 เมตร (ถนนกว้างประมาณ 7.8 เมตร (รวมเขตทาง))

ทิศตะวันออก : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคาร A เป็นผนังเปิด มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.00 เมตร

ทิศตะวันตก : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคาร I เป็นผนังเปิด มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.00 เมตร ห่างจากลำรางสาธารณประโยชน์ 3.00 เมตร

ผนังอาคารนอกสุดของอาคารในโครงการ คือ อาคาร F มีระดับความสูง 12.20 เมตร คิดเป็น 0.88 เท่าของระยะราบ วัดจากจุดนี้ไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของทางสาธารณประโยชน์ ซึ่งระยะราบวัดจากแนวผนังนอกสุดของอาคาร F ไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของทางสาธารณประโยชน์ ประมาณ 13.80 เมตร (ทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 7.8 เมตร รวมเขตทาง)

2.4.2 ระยะห่างระหว่างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน

การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พบว่า อาคารแต่ละหลังมีระยะห่างระหว่างอาคาร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ระยะห่างระหว่างอาคารในโครงการ

อาคาร	อาคาร	ลักษณะผนัง	ความสูงของอาคาร(เมตร)	ระยะห่างที่ใกล้ที่สุด (เมตร)
อาคาร A	อาคาร B	ทึบ-ทึบ	6.20 - 7.49	4.47
อาคาร A	อาคาร C	เปิด-ทึบ	6.20 - 8.00	5.66
อาคาร A	อาคาร M	เปิด-ทึบ	6.20 - 5.02	2.14
อาคาร B	อาคาร C	ทึบ-ทึบ	7.49 - 8.00	1.78
อาคาร C	อาคาร D1	เปิด-ทึบ	8.00 - 12.20	4.36
อาคาร C	อาคาร J	เปิด-ทึบ	8.00 - 4.00	2.09
อาคาร D1	อาคาร D2	ทึบ-ทึบ	12.20 - 15.56	2.65

อาคาร	อาคาร	ลักษณะผนัง	ความสูงของอาคาร(เมตร)	ระยะห่างที่ใกล้ที่สุด (เมตร)
อาคาร D1	อาคาร E	เปิด-ทึบ	12.20 - 12.80	5.30
อาคาร D2	อาคาร E	ทึบ-ทึบ	15.56 - 13.00	3.81
อาคาร D2	อาคาร K	เปิด-ทึบ	15.56 - 5.26	3.24
อาคาร E	อาคาร G	เปิด-ทึบ	13.00 - 9.20	4.33
อาคาร E	อาคาร F	เปิด-ทึบ	13.00 - 12.00	4.75
อาคาร G	อาคาร H	ทึบ-ทึบ	9.20 - 16.00	3.13
อาคาร F	อาคาร H	ทึบ-ทึบ	12.00 -16.00	2.23
อาคาร H	อาคาร I	ทึบ-ทึบ	16.00 - 6.00	4.00
อาคาร J	อาคาร K	ทึบ-ทึบ	4.00 - 5.26	2.34
อาคาร K	อาคาร L	ทึบ-ทึบ	5.26 - 5.12	4.63
อาคาร L	อาคาร M	ทึบ-ทึบ	5.12 - 5.02	3.08

ที่มา : บริษัท ศิลป์สุรัชต์ ภูเก็ต จำกัด

ดังนั้น ระยะร่นของแนวอาคารแต่ละด้านของโครงการและระยะห่างระหว่างอาคาร จึงสอดคล้องกับกฎกระทรวงทั้งสองดังกล่าว ผังแสดงระยะถอยร่นและระยะห่างระหว่างอาคารของโครงการ

2.5 สภาพความลาดชันของพื้นที่

ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เนินเขา บริเวณที่สูงที่สุดของพื้นที่โครงการสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 51 เมตร และบริเวณที่ต่ำที่สุดของโครงการสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 19 เมตร สำหรับความลาดชันของพื้นที่โครงการบริเวณที่มีการก่อสร้างอาคาร จะแตกต่างกันไปในแต่ละบริเวณ โดยความลาดชันของพื้นที่ในบริเวณที่มีการก่อสร้างอาคารตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2553 มีรายละเอียด ดังนี้

เส้นแนวตัด A-A ตัดผ่านพื้นที่โครงการที่มีการก่อสร้างอาคาร โดยมีความลาดชันเฉลี่ยของพื้นที่บริเวณอาคาร A, อาคาร J, อาคาร D2, อาคาร E อาคาร H และอาคาร I คิดเป็นร้อยละ 14.92, ร้อยละ 29.98, ร้อยละ 12.02, ร้อยละ 16.63, ร้อยละ 18.18 และร้อยละ 24.36 ตามลำดับ

เส้นแนวตัด B-B ตัดผ่านพื้นที่โครงการที่มีการก่อสร้างอาคาร โดยมีความลาดชันเฉลี่ยของพื้นที่บริเวณอาคาร B, อาคาร C, อาคาร D1, อาคาร E, อาคาร G, อาคาร H และอาคาร I คิดเป็นร้อยละ 17.48 ร้อยละ 15.60, ร้อยละ 7.32, ร้อยละ 16.63, ร้อยละ 11.73, ร้อยละ 18.18 และร้อยละ 24.36 ตามลำดับ

2.6 จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 130 ห้อง มีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 260 คน (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน/ห้องพัก)

นอกจากนี้ โครงการยังมีพนักงานประจำ แม่บ้าน คนสวน และยามรักษาความปลอดภัย รวมทั้งสิ้นประมาณ 40 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้น รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการทั้งสิ้น 300 คน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 ผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ

รายละเอียด	จำนวน(ห้องพัก)	จำนวนผู้ใช้สอย (คน/ห้องพัก)	จำนวนผู้ใช้สอยรวม
จำนวนห้องพัก	130	2*	260
พนักงานประจำ	-	40**	40
รวม			300

หมายเหตุ * : ติดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550

** : บริษัท ศิลป์สรีฐต์ ภูเก็ต จำกัด

2.7 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

2.7.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ซักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 116.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 10.94 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

อาคาร	จำนวน	จำนวน ผู้ใช้บริการ	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
อาคาร A (17 ห้องพัก) ห้องพัก	17 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน*	12.75
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร A				12.75
อาคาร B (8 ห้องพัก) ห้องพัก	8 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน*	6.00
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร B				6.00
อาคาร C (8 ห้องพัก) ห้องพัก	8 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/คน/วัน*	6.00

อาคาร	จำนวน	จำนวน ผู้ให้บริการ	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้ น้ำ(ลบ.ม./วัน)
ห้องสัมมนาส่วนตัว	1	2 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.20
ห้องสัมมนา	1	17 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.85
สำนักงาน	1	12 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.60
ส่วนสรวายน้ำ	1 สระ	227.48 ตร.ม.	4.65 มม./วัน	1.06
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร C				8.75
อาคาร D1 (4 ห้องพัก)				
ห้องพัก	4 ห้อง	2 ห้อง/คน	750 ลิตร/คน/วัน*	3.00
สำนักงาน	1 ห้อง	14 ห้อง/คน	50 ลิตร/คน/วัน	0.70
ร้านอาหาร	1 ห้อง	272 ห้อง/คน	50 ลิตร/คน/วัน	8.16
ครัว	1 ห้อง	26 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	1.30
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร D1				13.16
อาคาร D2 (18 ห้องพัก)				
ห้องพัก	18 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/คน/วัน*	3.00
ห้องพักขยะ	1 ห้อง	-	500 ลิตร/คน/วัน	0.50
สำนักงานส่วนร้านอาหาร	1 ห้อง	3 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.15
สำนักงานจุดเช็คของ	1 ห้อง	3 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.15
ครัว	1 ห้อง	10 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.50
ห้องอาหารพนักงาน	1 ห้อง	18 คน/ห้อง	30 ลิตร/คน/วัน	0.54
ห้องสมุด	1 ห้อง	23 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	1.15
ห้องแม่บ้าน	1 ห้อง	6 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.30
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร D2				16.79
อาคาร E (27 ห้องพัก)				
ห้องพัก	27 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน*	20.25
สรวายน้ำ	1 สระ	67.0 ตร.ม.	4.65 มม./วัน**	0.31
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร E				20.56
อาคาร F (9 ห้องพัก)				
ห้องพัก	9 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน*	6.75
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร F				6.75
อาคาร G (6 ห้องพัก)				
ห้องพัก	6 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน*	4.50
ห้องฝ้ายบุคคล	1 ห้อง	6 คน	50 ลิตร/ห้อง/วัน	0.30
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคารที่พักอาศัย G				4.80
อาคาร H (33 ห้องพัก)				
ห้องพัก	33 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน*	24.75
ห้องฝ้ายบุคคล	1 ห้อง	10 คน	50 ลิตร/ห้อง/วัน	0.50
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร H				25.25
อาคาร K				

อาคาร	จำนวน	จำนวน ผู้ให้บริการ	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
ส่วนต้อนรับ/สปา	1 ห้อง	12 คน/ห้อง	50 ลิตร/ห้อง/วัน	0.60
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร K				0.60
อาคาร L				
ห้องนวดรวม	1 ห้อง	13 คน/ห้อง	50 ลิตร/ห้อง/วัน	0.65
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร L				0.65
อาคาร M				
ห้องนวดแยก	1 ห้อง	13 คน/ห้อง	50 ลิตร/ห้อง/วัน	0.65
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร M				0.65
รวมปริมาณการใช้น้ำของโครงการ				116.71

หมายเหตุ *: คิดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560

** : คิดอัตราการระเหยของสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต , กรมอุตุนิยมวิทยา

ที่มา : บริษัท ศิลป์สุริย์ ภูเก็ต จำกัด

2) แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ

โครงการใช้น้ำบาดาล จำนวน 3 บ่อ ซึ่งน้ำบาดาลจะถูกสูบเข้าสู่ถังเก็บน้ำดิบใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากถังเก็บน้ำดิบใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จะผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำดีใต้ดินขนาด 340 ลูกบาศก์เมตร และ 200 ลูกบาศก์เมตร

น้ำจากถังเก็บน้ำดีใต้ดินขนาด 340 ลูกบาศก์เมตร และ 200 ลูกบาศก์เมตร จะปั๊มด้วยเครื่องสูบน้ำ

แจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร

3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ (ตอนออกแบบก่อสร้าง) มีดังนี้

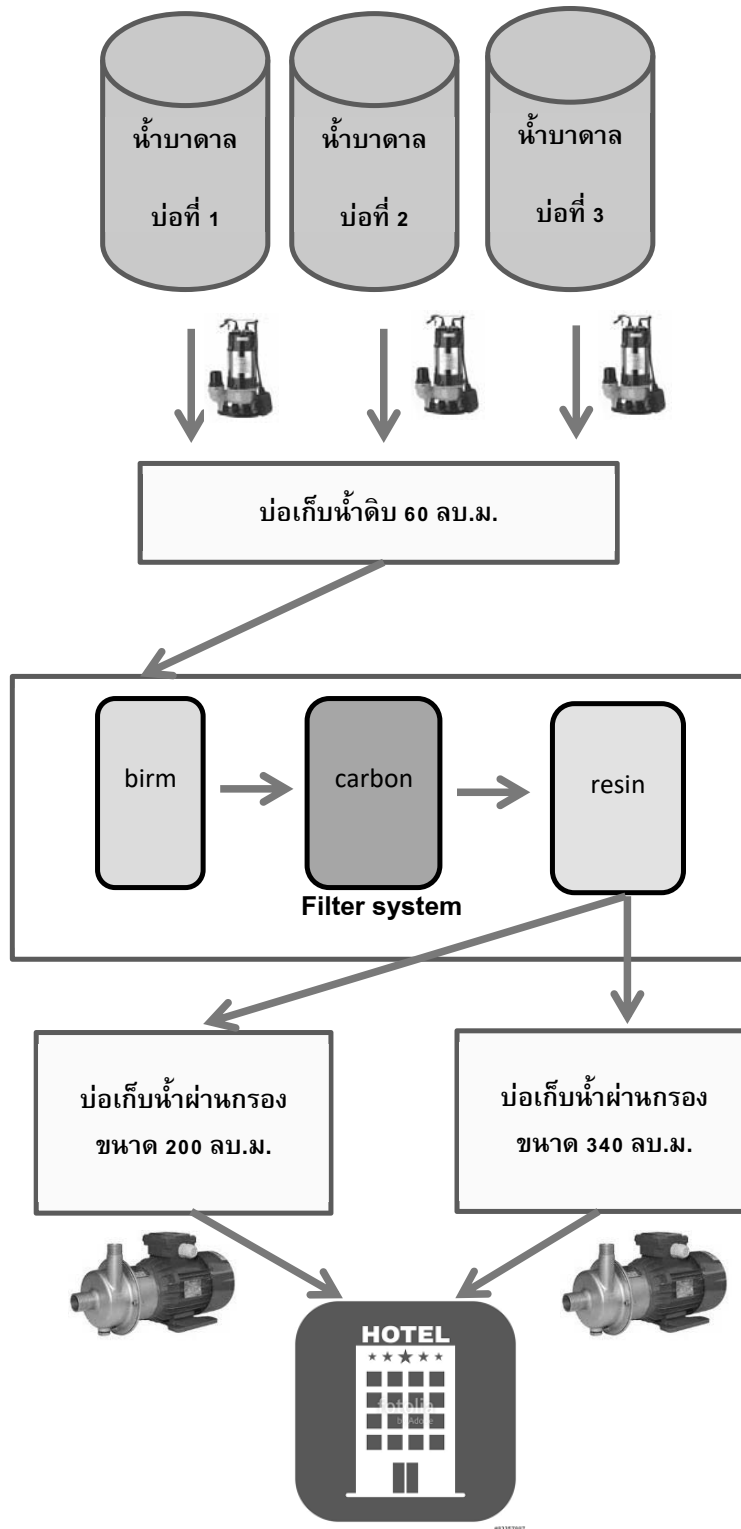
1. ระบบกรองทราย (Sand Filter) กรองความสกปรกและความขุ่น ออกจากน้ำ
2. ระบบกรองคาร์บอน (Carbon Filter) กรองเศษตะกอนที่เหลือและกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ

รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ (ตอนดำเนินการ) มีดังนี้

1. ระบบกรอง Birm กรองธาตุเหล็ก ออกจากน้ำ
2. ระบบกรองคาร์บอน (Carbon Filter) กรองเศษตะกอนที่เหลือและกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ

3. ระบบกรองเรซิน เพื่อลดความกระด้างของน้ำ

ดังนั้น น้ำดิบของโครงการที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะซื้อน้ำเพื่อบริการแก่ผู้เข้าพักในโครงการ ซึ่งได้อะแกรมระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ แสดงตามรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 ไดอะแกรมระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

4) การสำรองน้ำใช้ของโครงการ

ถังเก็บน้ำของโครงการ มีจำนวน 3 ถัง เป็นถังเก็บน้ำใต้ดิน 1. ส่วนน้ำดิบ มีปริมาตร 60.0 ลูกบาศก์เมตร 2. ส่วนน้ำดีปริมาตร 240.0 ลูกบาศก์เมตร และ 300 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรถังเก็บน้ำใต้ดิน 600 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ได้ประมาณ 5 วัน โดยโครงการจะตั้งเวลาให้มีการสูบน้ำในช่วงเวลา 21.00 น.-6.00 น. ซึ่งเป็นนอกช่วงเวลาในน้ำของผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง ดังนี้

ปริมาตรถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ	=	600	ลูกบาศก์เมตร
ความต้องการน้ำใช้ของโครงการ	=	116.71	ลูกบาศก์เมตร
ดังนั้น สามารถสำรองน้ำใช้ในโครงการ	=	600/116.71	
	=	5.14	วัน
หรือประมาณ	=	5	วัน

ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กใต้ดินจะมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงการอาคาร โดยเสาคอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าว บางส่วนจะอยู่ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้น โครงการจะจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดร ซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซิล วัสดุกันซึมชนิด โพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) คือ ใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพผิวเปียกชื้น รายละเอียดดังนี้

ไฮโดร ซิล เป็นมอร์ตาร์สำหรับฉาบหรือทา เพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่มีส่วนผสมของซีเมนต์เนื้อละเอียด และน้ำยาโพลีเมอร์ ประเภท อะคริลิก (Acrylic Polymer) ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน เมื่อส่วนผสมทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน สามารถใช้ในงานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีต และสามารถใช้งานโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำดื่ม (non-toxic) ปราศจากสารพิษ โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- ใช้งานง่าย
- แรงยึดเกาะสูง ทาได้ทั้งผิวคอนกรีตหรือโลหะ
- ทนทานต่อแรงขัดสีที่ไม่รุนแรง
- กันซึมได้ดี ทนต่อน้ำที่มีแรงดันได้ (Hydrostatic Pressure)
- ไม่เป็นพิษ ใช้น้ำดื่มได้ (non-toxic)
- มีความยืดหยุ่นและไม่หดตัว
- ทนต่อสภาพอากาศที่เย็นจัด
- สามารถปรับความข้นเหลวให้เหมาะสมกับการใช้งานได้

อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและระหว่างการก่อสร้างฐานรากของถังเก็บน้ำสำรอง อีกทั้งช่วงเปิดดำเนินการไม่ให้น้ำในถังเก็บน้ำสำรองปนเปื้อนและรั่วซึม นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดิน

จะมีช่องเปิด ขนาด 1.0 x 1.0 เมตร จำนวน 2 ช่อง/เซลล์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือนได้

2.7.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นปริมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คือน้ำใช้จากส้วมหรือน้ำรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

อาคาร	ปริมาณการใช้ น้ำ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณ น้ำเสีย* (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย			
				ถังดักไขมัน		ถังบำบัดน้ำเสีย	
				อัตราการบำบัด (ลบ.ม./วัน)	จำนวน (ชุด)	อัตราการบำบัด (ลบ.ม./วัน)	จำนวน (ชุด)
อาคาร A	12.75	10.200	10.200	-	-	WWT-1 (15 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร B	6.00	4.800	4.800	-	-	WWT-2 (7 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร C	8.75	6.152	6.152	-	-	WWT-3 (10 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร D1	13.16	10.530	10.530	GT-1 (12.0 ลบ.ม./วัน)	1	WWT-4 (15 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร D2	16.79	13.532	13.532	GT-2 (12.0 ลบ.ม./วัน)	1	WWT-5 (15 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร E	20.26	16.208	16.208	-	-	WWT-6 (20 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร F	6.75	5.400	5.400	-	-	WWT-7 (7 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร G	4.80	3.840	3.840	-	-	WWT-8 (7 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร H	25.25	20.200	20.200	-	-	WWT-9 (25 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร K	0.60	0.480	0.480	-	-	SS-1 (2.0 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร L	0.65	0.520	0.520	-	-	SS-2 (2.0 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร M	0.65	0.520	0.520	-	-	SS-3 (2.0 ลบ.ม./วัน)	1
รวม	114.850	91.882	92.382	32.000	1	127.000	12

หมายเหตุ * : คิดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ จำนวน 9 ชุด สำหรับอาคาร A (WWT-1), อาคาร B (WWT-2) อาคาร C (WWT-3) อาคาร D1(WWT-4) อาคาร D2(WWT-5) อาคาร E(WWT-6) อาคาร F (WWT-7) อาคาร G(WWT-8) อาคาร H(WWT-9) นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมัน จำนวน 2 ชุด สำหรับอาคาร D1 (GT-1) และอาคาร D2(GT-2) และถังบำบัดน้ำเสียระบบเดินอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ จำนวน 3 ชุด สำหรับอาคาร K (SS-1) อาคาร L(SS-1) อาคาร L (SS-2) และอาคาร M (SS-3) โดยรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

(1) อาคาร A : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-1 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 10.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(2) อาคาร B : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-2 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 4.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(3) อาคารห้องพัก C : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-3 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 6.152 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(4) อาคารห้องพัก D1 : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-4 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 10.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(5) อาคารห้องพัก D2 : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-5 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 13.532 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(6) อาคารห้องพัก E : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-6 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 16.208 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(7) อาคารห้องพัก F : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-7 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 5.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(8) อาคารห้องพัก G : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-8 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 3.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(9) อาคารห้องพัก H : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-9 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 20.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 25.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(10) อาคารห้องพัก K : ถังบำบัดน้ำเสีย SS-1 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 25.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(11) อาคารห้องพัก L : ถังบำบัดน้ำเสีย SS-2 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(12) อาคารห้องพัก M : ถังบำบัดน้ำเสีย SS-3 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

โครงการ เดอะซิส เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 130 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางขนาด กำหนดค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วปริมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ชนิดหยดซึมดิน ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)

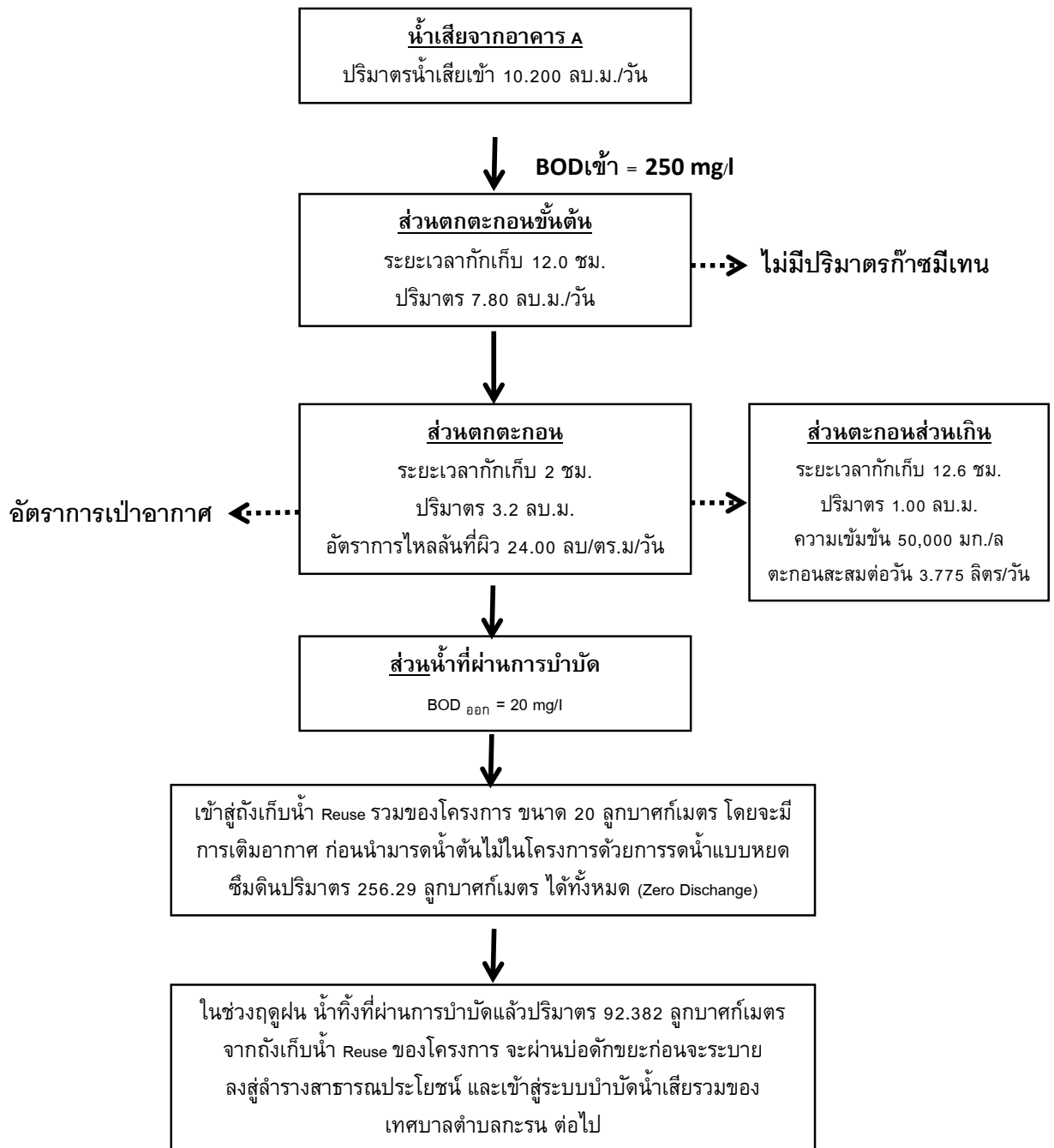
ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกระนวน ต่อไป

3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

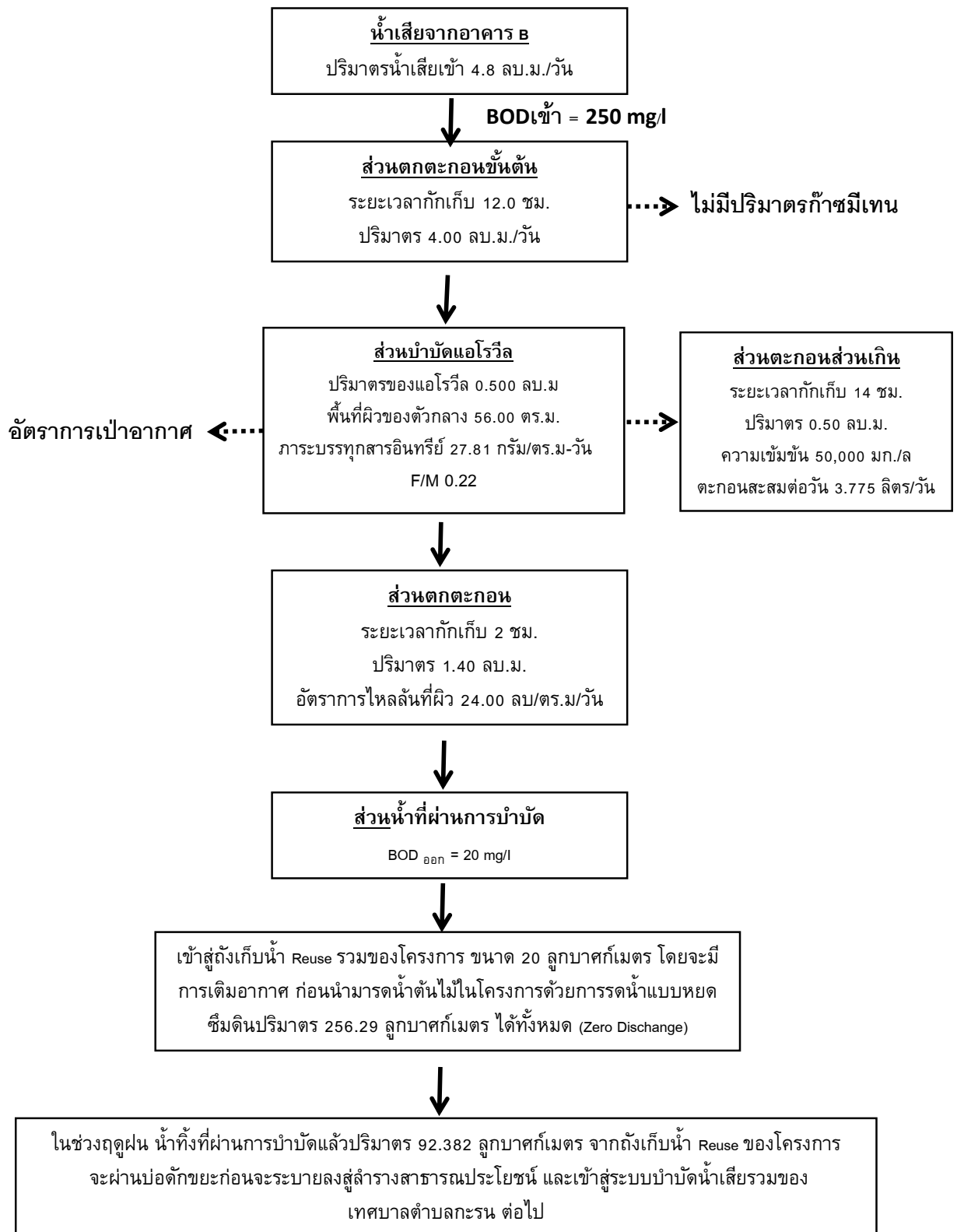
ถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรซิลชีวภาพ (WWT-1, WWT-2, WWT-3, WWT-4, WWT-5, WWT-6, WWT-7, WWT-8, และ WWT-9) ได้ออกแบบให้มีส่วนเก็บตะกอนส่วนเกิน ซึ่งสามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้นานประมาณ 96 วัน, 105.5 วัน, 96 วัน, 96 วัน, 96 วัน, 95 วัน, 105.5 วัน, 105.5 วัน, และ 89.8 วัน ตามลำดับ ดังนั้น เมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าว โครงการจะเรียกรถสูบน้ำของเทศบาลตำบลกระนวนมาสูบน้ำกำจัดต่อไป

สำหรับหลักการทำงานของถังดักไขมันแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ (1) ตะแกรงดักเศษอาหาร จะช่วยกรองเศษอาหาร และสิ่งสกปรกต่างๆ เป็นการลดความสกปรกในขั้นแรก (2) ส่วนแยกไขมันของน้ำ น้ำที่ผ่านการกรองเศษอาหารจะไหลผ่านไปอีกช่องหนึ่งของบ่อ ด้วยการออกแบบที่เหมาะสมตามทิศทางการไหลของน้ำจะมีประสิทธิภาพในการแยกและสกัดไขมันที่ลอยอยู่บนผิวน้ำ (3) ท่ออ่อนระบายไขมัน เมื่อไขมันถูกแยกจากน้ำที่สะสมอยู่ภายในบ่อ ในระยะเวลาที่เก็บ 6 ชั่วโมง น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่ระบบบำบัดในขั้นตอนต่อไป

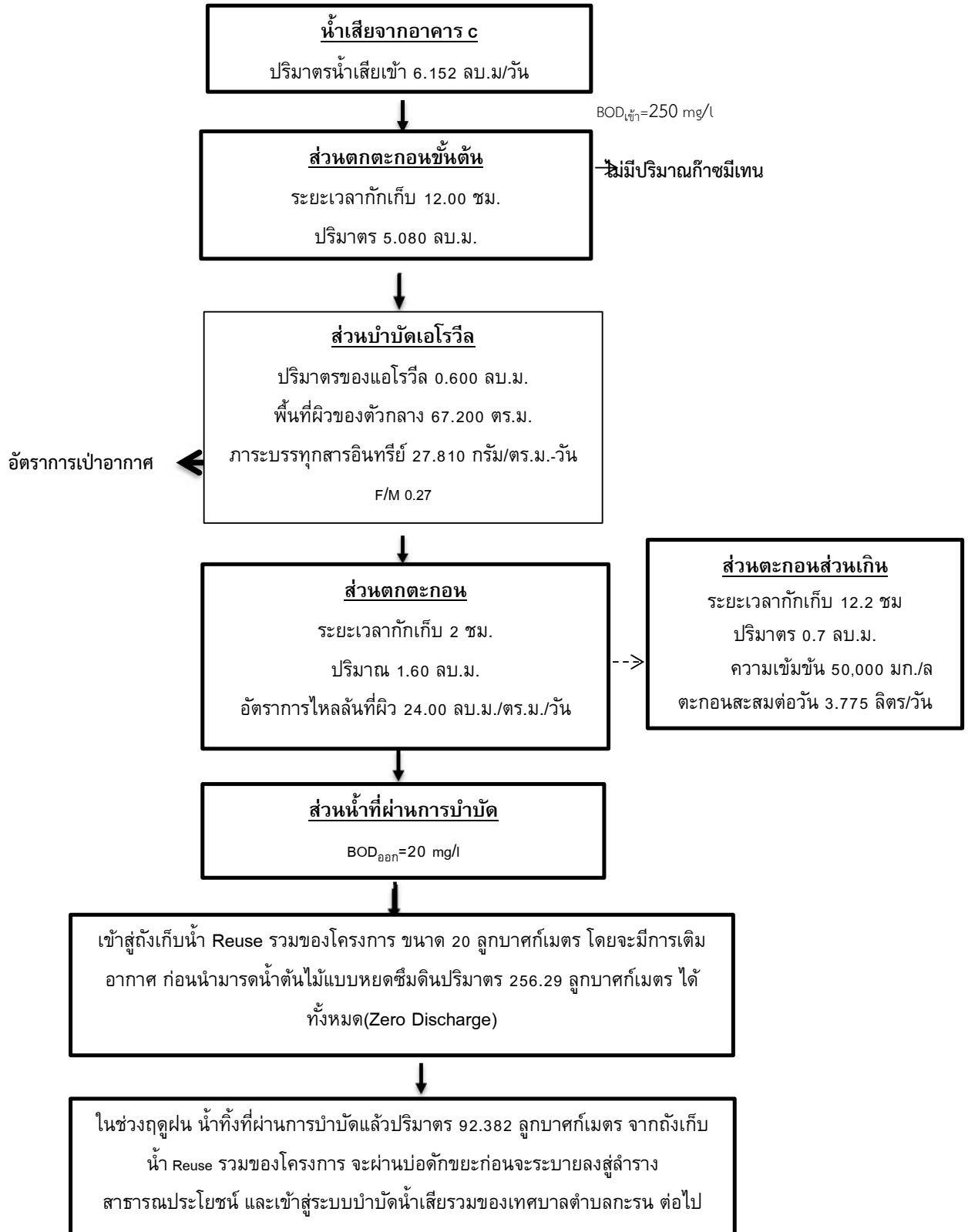
กากไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตักกากไขมันไปทิ้งเป็นประจำ ถังดักไขมันของโครงการ จำนวน 2 ถัง ติดตั้งอยู่บริเวณอาคาร D1 มีความจุ 12.0 ลูกบาศก์เมตร และติดตั้งบริเวณอาคาร D2 มีความจุ 20.0 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องครัวหลักของแต่ละอาคาร ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมัน โดยนำตะกร้าดักเศษอาหารทิ้งอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เศษอาหารบูดเน่า และดักไขมันออกตามความจำเป็น ทุก 7-10 วัน นอกจากนี้ จะมีการล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ โดยกากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อนรวบรวมให้เทศบาลตำบลกระนวนไปกำจัดต่อไป



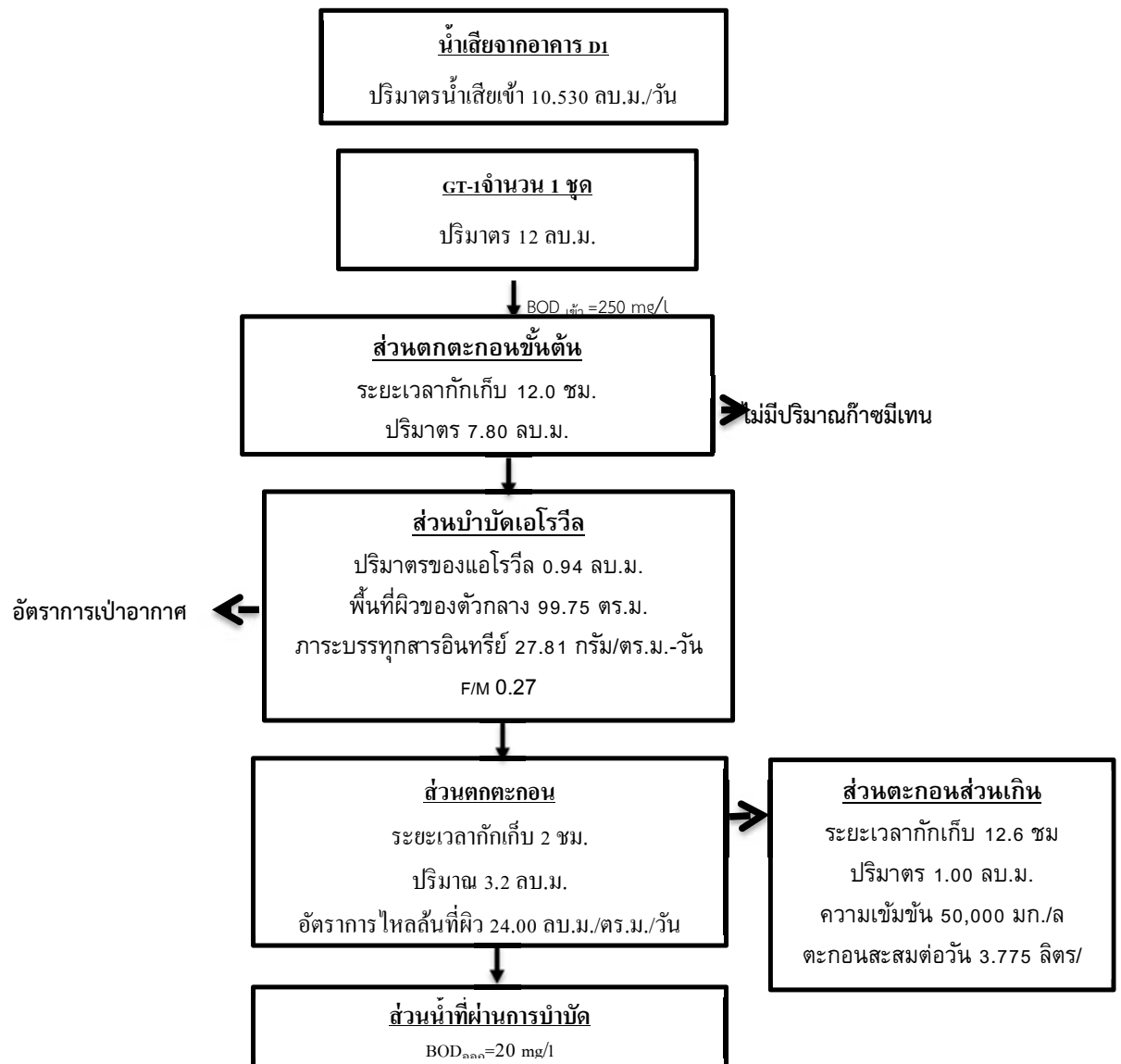
ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 15 ลบ.ม./วัน (WWT-1)



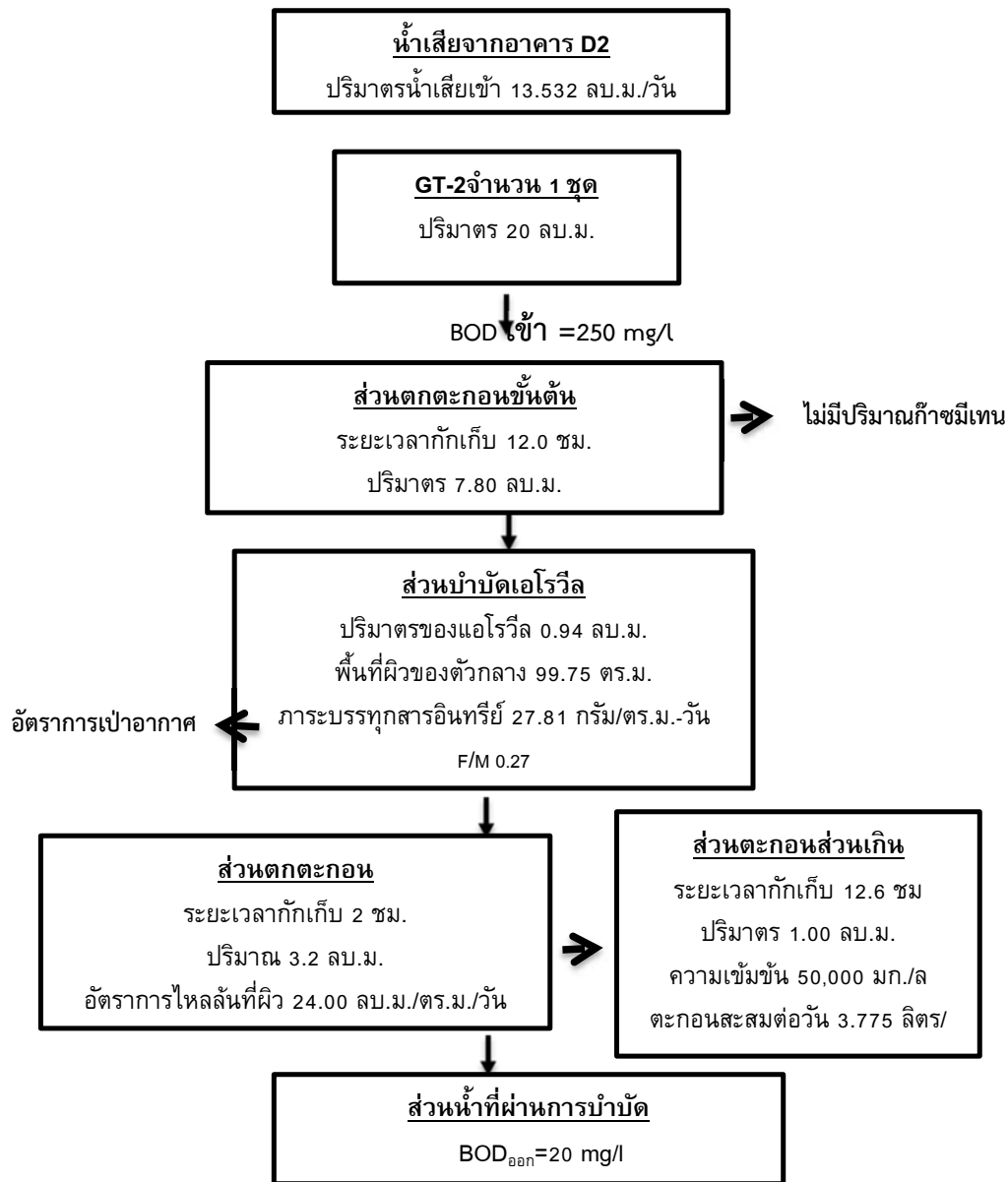
ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 7 ลบ.ม./วัน (WWT-2)



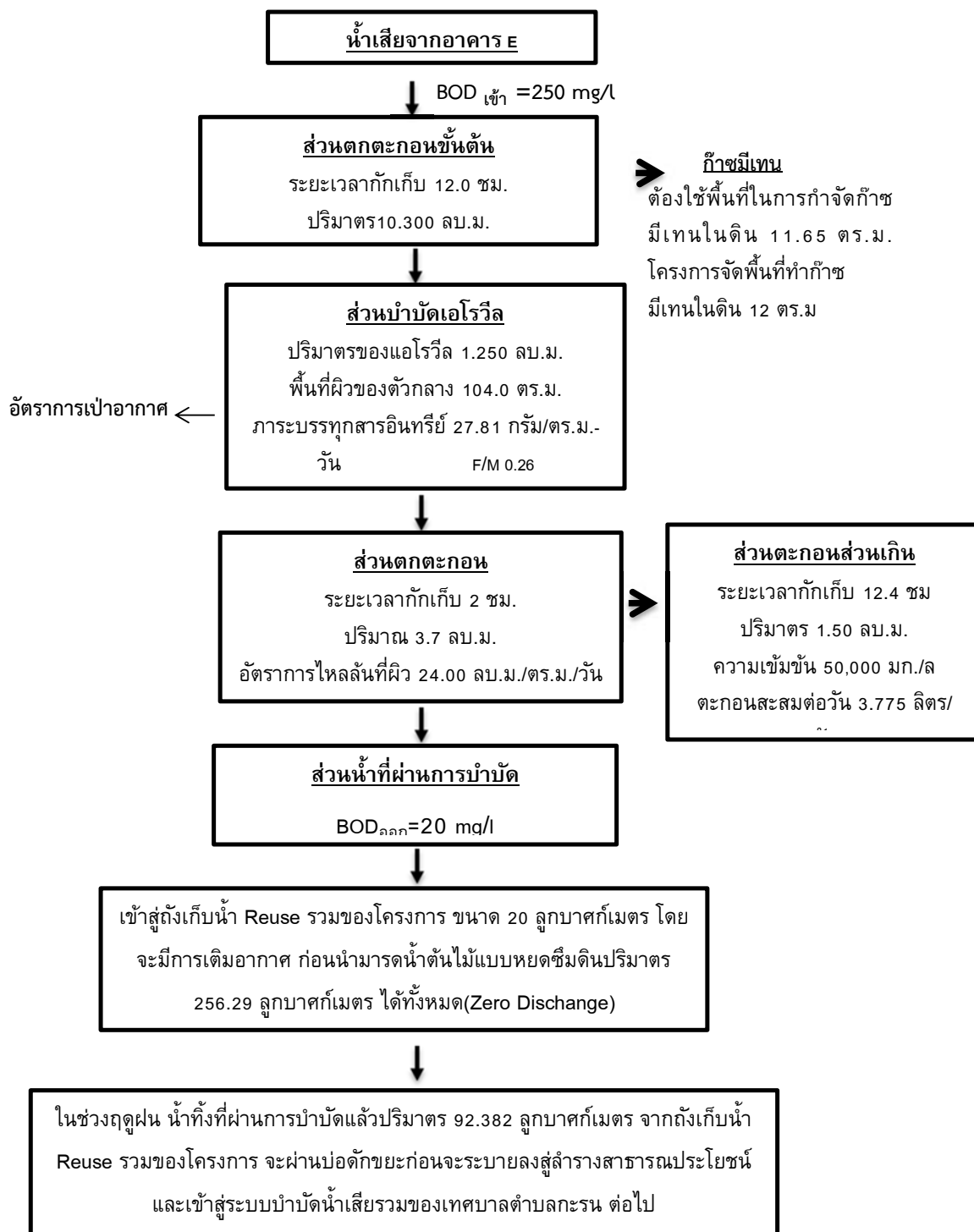
ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียนขนาด 10 ลบ.ม./วัน (WWT-3)



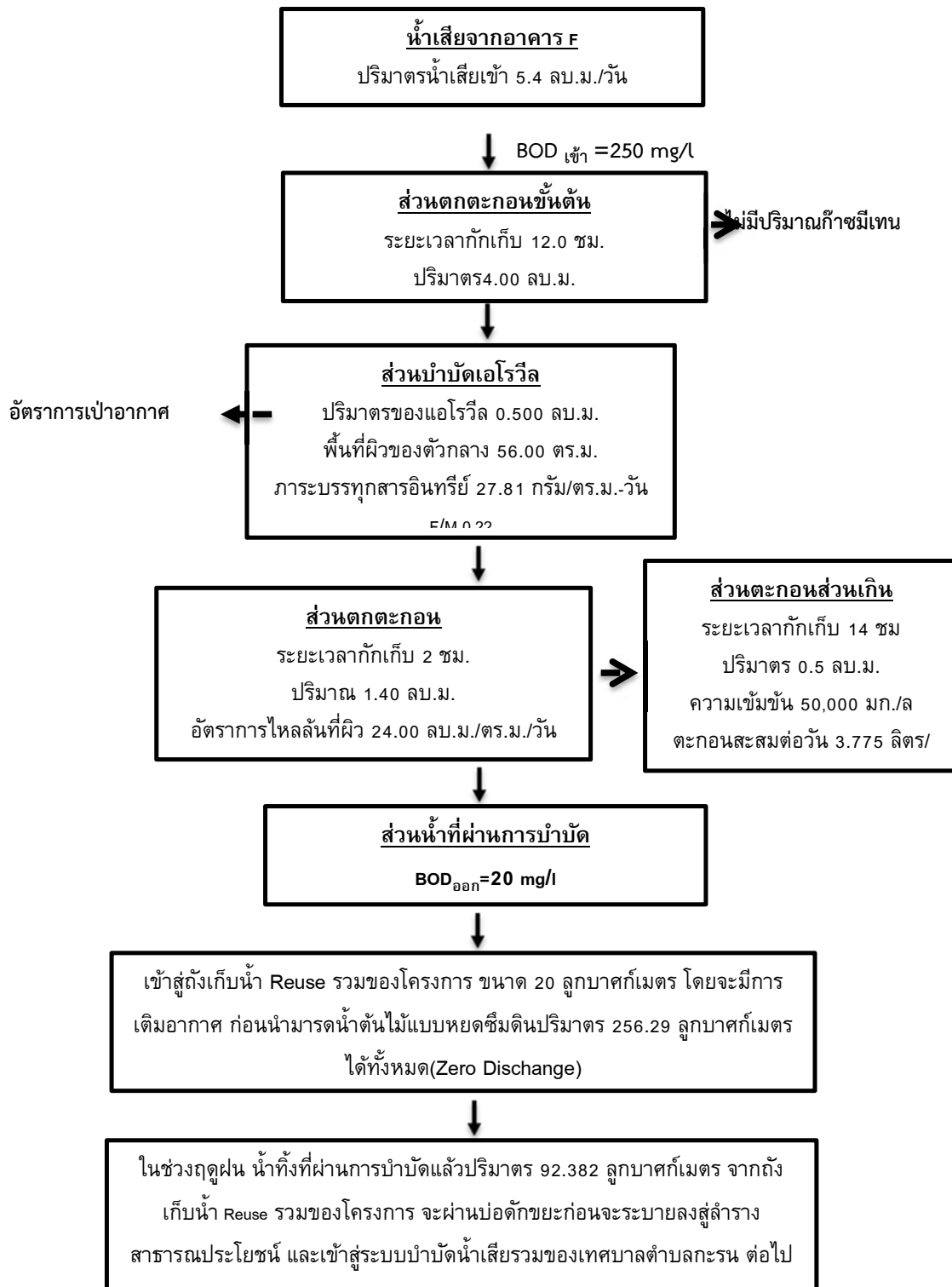
ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 15 ลบ.ม./วัน (WWT-4)



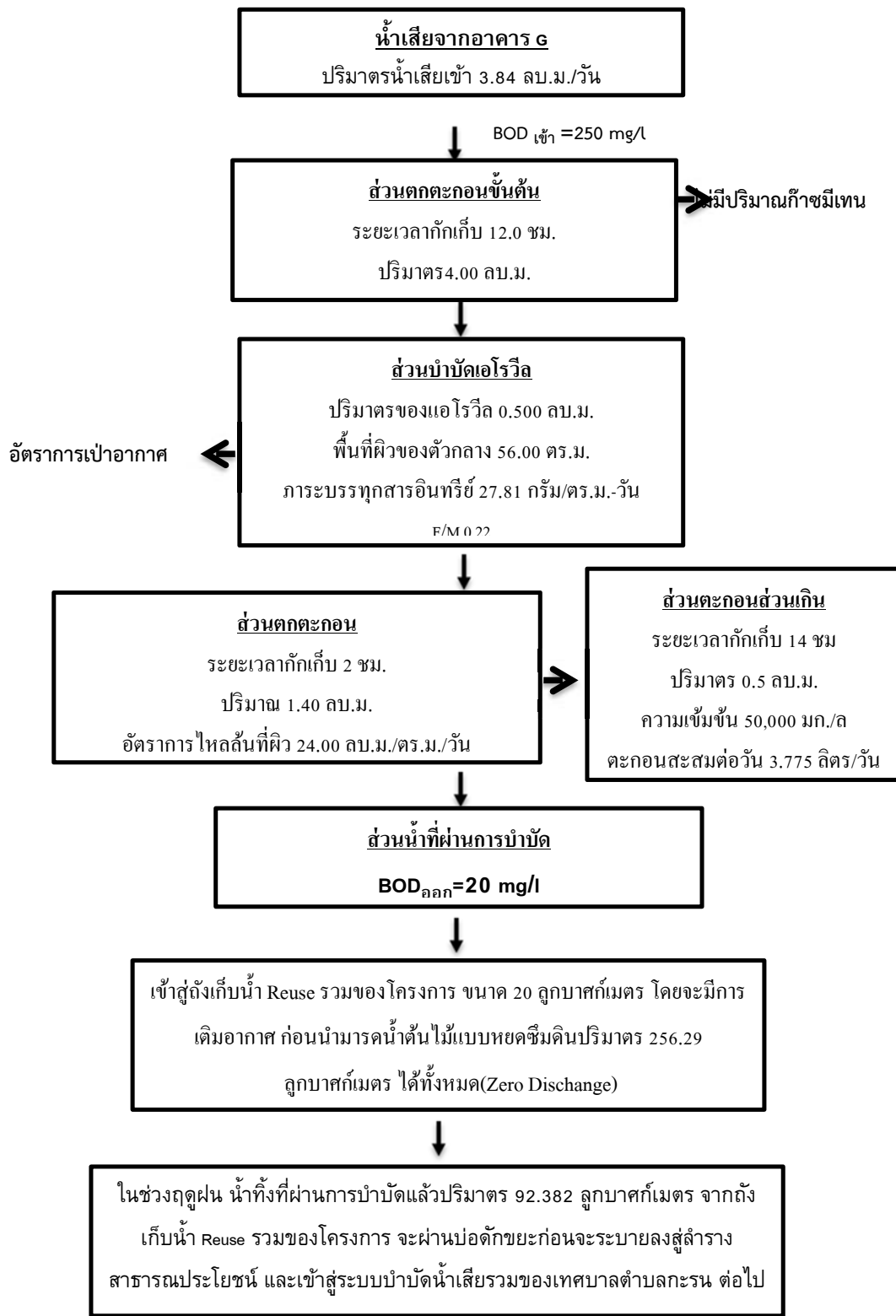
ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 15 ลบ.ม./วัน (WWT-5)



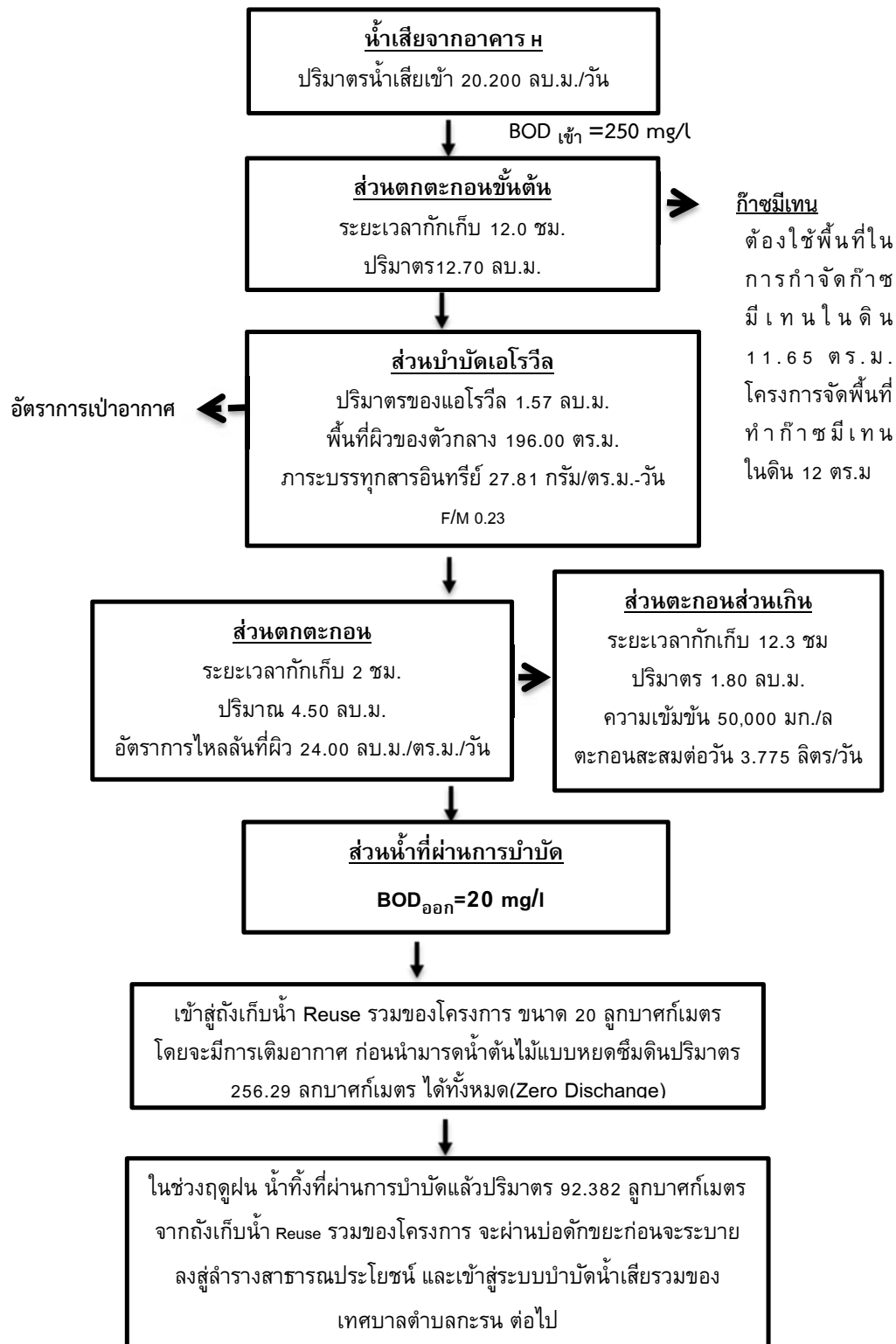
ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 20 ลบ.ม./วัน (WWT-6)



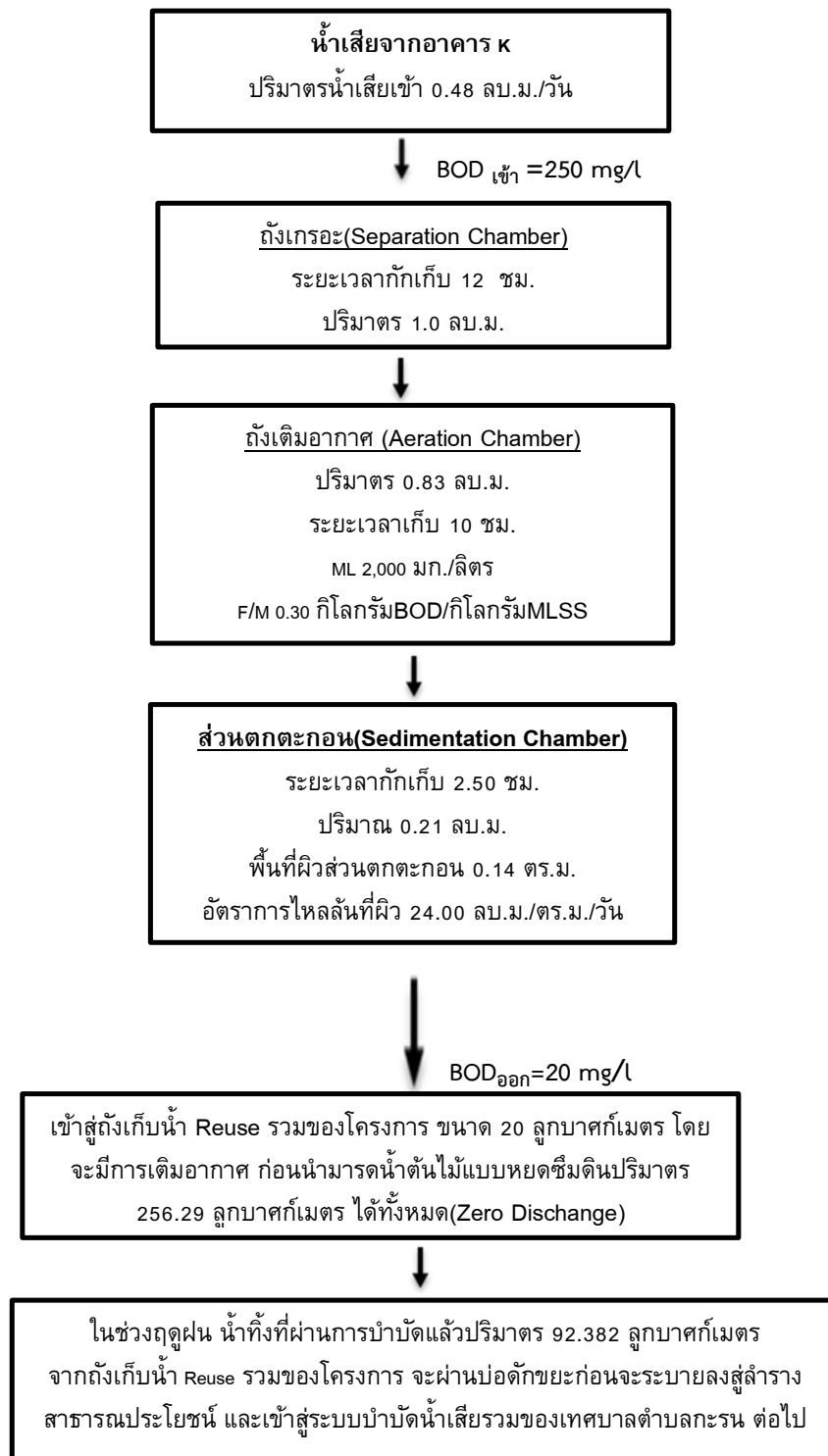
ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 7 ลบ.ม./วัน (WWT-7)



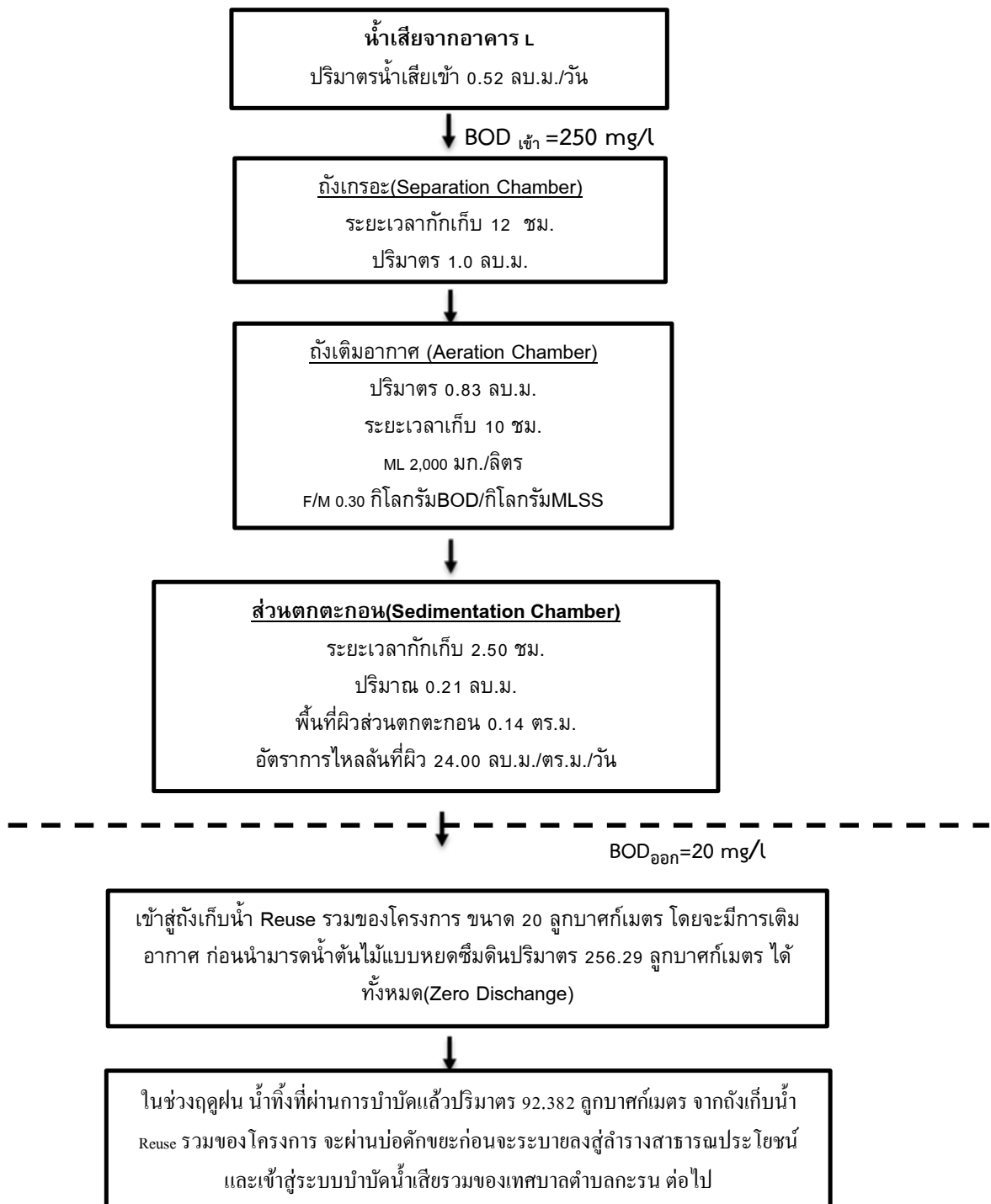
ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 7 ลบ.ม./วัน (WWT-8)



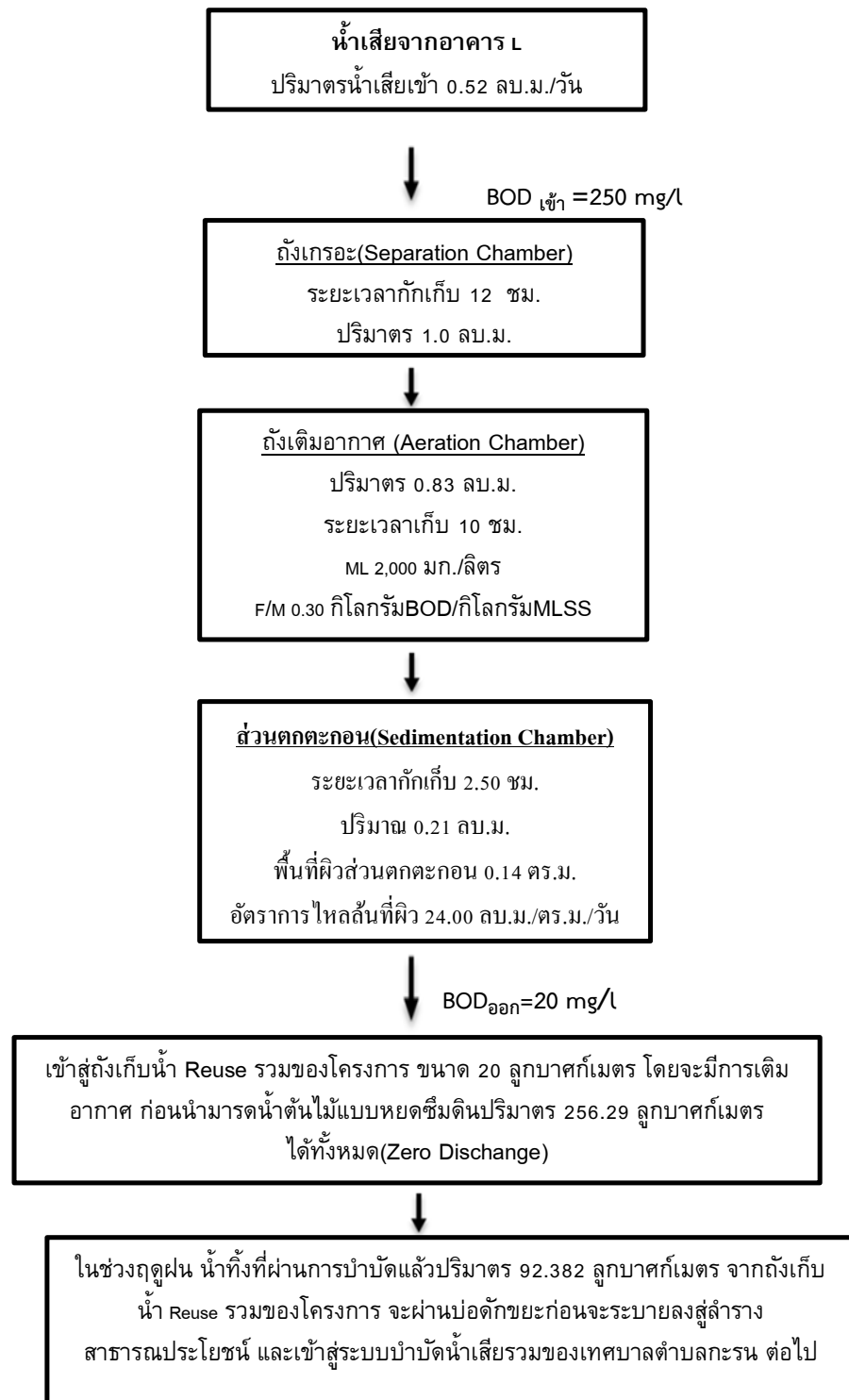
ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 25 ลบ.ม./วัน (VWT-9)



ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 2 ลบ.ม./วัน (SS-1)



ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 2 ลบ.ม./วัน (SS-2)



ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 2 ลบ.ม./วัน (SS-3)

ที่มา : บริษัท ศิลป์สุริษฐ์ ภูเก็ต จำกัด

ตารางที่ 2.6 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอโรบิคชีวภาพ

รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย	WWT-2,7,8, 7 ลบ.ม.	WWT-3 10 ลบ.ม.	WWT-1,4,5, 15 ลบ.ม.	WWT-5 20 ลบ.ม.	WWT-9 25 ลบ.ม.	เกณฑ์ที่ใช้ในการ ประเมินประสิทธิภาพ	ผลการประเมินเทียบกับ เกณฑ์ที่ใช้
1.ส่วนตกตะกอนขั้นต้น (ส่วนที่1) ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร) ระยะเวลาเก็บกัก(ชั่วโมง)	4.0 12.0	5.080 12.0	7.800 12.0	10.3 12.0	12.7 12.0	- -	- -
2.ส่วนจางหนุ่นสำหรับจุลินทรีย์ยึดเกาะ (ส่วนที่2) ปริมาตรของแอโรบิค(ลูกบาศก์เมตร) พื้นที่ผิวตัวกลาง (ตารางเมตร) ภาระบรรทุกสารอินทรีย์ (กรัม/ตารางเมตร-วัน) F/M ratio	0.5 56 33.37 0.22	0.6 67.2 33.37 0.27	0.94 99.75 33.37 0.27	1.25 140 33.37 0.26	1.57 196 33.37 0.23	- ไม่เกิน 30* -	- ผ่าน -
3.ส่วนตกตะกอน (ส่วนที่3) ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร) ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง) อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่(ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร/วัน)	1.4 2.0 24.0	1.6 2.0 24.0	3.2 2.0 24.0	3.7 2.0 24.0	4.5 2.0 24.0	- ไม่น้อยกว่า 2* -	- ผ่าน -
4.ส่วนตะกอนส่วนเกิน (ส่วนที่4) ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร) ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง) ระยะเวลาการระบายตะกอนทิ้ง(วัน)	0.5 14. 96.0	0.7 12.2 96.0	1.0 12.6 86.6	1.5 12.4 95.0	1.8 12.3 89.8	- -	- -
5.ประสิทธิภาพของระบบ BOD _{ห้า} (มิลลิกรัม/ลิตร) BOD _{ออก} (มิลลิกรัม/ลิตร)	250 20	250 20	250 20	250 20	250 20	ไม่น้อยกว่า 250* ไม่เกิน 30**	ผ่าน ผ่าน

หมายเหตุ : * สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550**มาตรฐานควบคุมน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข.มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข (โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง)

ตารางที่ 2.7 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ

รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ	ผลการประเมินเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้
1.ถังเกรอะ			-
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	1.0	-	-
ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง)	12	-	-
2.ถังเติมอากาศ			
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	0.83	-	-
MLSS (มิลลิกรัม/ลิตร)	2,000	2,000 - 4,000	ผ่าน
F/M (วัน ⁻¹)	0.3	0.1-0.3	ผ่าน
3. ส่วนตกตะกอน			
ปริมาตร(ลูกบาศก์เมตร)	0.21	-	-
ระยะเวลาเก็บกัก (เมตร)	2.50	ไม่น้อยกว่า 2*	ผ่าน
พื้นที่ผิวส่วนตกตะกอน (ตารางเมตร)	0.14	-	-
อัตราการไหลกลับพื้นที่ (ลบ.ม./ตร.ม./วัน)	24.00	-	-
4. ประสิทธิภาพของระบบ			
BOD _๕ (มิลลิกรัม/ลิตร)	250	ไม่น้อยกว่า 250*	ผ่าน
BOD _{ออก} (มิลลิกรัม/ลิตร)	20	ไม่เกิน 30**	ผ่าน

หมายเหตุ : *สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ,2550

**มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข (โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง)

4) วิธีการกำจัดก๊าซมีเทน (CH₄) และละอองน้ำ (Aerosol)

วิธีการกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำ ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ และวิธีการควบคุมการกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

การกำจัดก๊าซมีเทน (CH₄) ที่เกิดขึ้นในถังบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยถังบำบัดน้ำเสีย WWT-6 และ WWT-9 อัตราการบำบัด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ โครงการจัดให้มีถังเก็บก๊าซมีเทนเกิดขึ้น 0.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 0.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ โครงการจัดให้มีถังเก็บก๊าซมีเทน จำนวน 2 ถัง สามารถรองรับปริมาณก๊าซมีเทนได้ประมาณ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/ถัง/วัน และโครงการมีท่อระบายก๊าซมีเทน ซึ่งระบายออกในปริมาณน้อยมาก

สำหรับการกำจัดละอองน้ำ เนื่องจากโครงการได้เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่ไม่มีเครื่องเติมอากาศในระบบ แต่จะใช้เครื่องเติมอากาศ เพื่อหมุนแกนแอโรบิคและใช้แรงดันน้ำเป็นตัวยกแอโรบิค ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวไม่ได้ทำให้เกิดละอองน้ำแต่อย่างใด

5) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ใหม่

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ ทั้งนี้โครงการได้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้ใช้บริการ สัมผัสน้ำทั้ง โครงการจึงได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิกรัม/ชั่วโมง) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)

ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรน ต่อไป

รายการคำนวณการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้

น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว	=	92.382	ลูกบาศก์เมตร/วัน
พื้นที่สีเขียวของโครงการ	=	2,135.77	ตารางเมตร
อัตราการซึมน้ำของดิน (ดินร่วน)	=	10	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
			(จำเรณู ยืนยงสวัสดิ์)
ระยะเวลาที่ใช้ในการจ่ายน้ำ	=	12	ชั่วโมง
ปริมาณน้ำที่ใช้น้ำรดน้ำต้นไม้	=	$2,135.77 \times (10/1,000) \times 12$	
	=	256.29	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)

ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรน ต่อไป

2.7.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BODออก ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข ค่า BODออก ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ ชนิดหยดซึมดิน ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการทั้งหมด (Zero Discharge)

ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกระนวน ต่อไป

2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม

สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคารและจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความลาดชัน 1 : 500 ที่มีบ่อดักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และวางระบายน้ำด้วยขนาดความกว้าง 80 เซนติเมตร ยาว 100 เซนติเมตร โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ลงสู่บ่อดักน้ำ ก่อนผ่านบ่อดักขยะและระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์

ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ว่างเปล่า มีการพัฒนาเป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 4 อาคาร อาคาร คสล. 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคาร คสล. 3 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคาร คสล. 4 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคาร คสล. 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร ถนน และที่จอดรถ ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.0752 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.1636 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดเป็นปริมาณน้ำส่วนเกิน 203.39 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น

โครงการจัดให้มีบ่อน้ำ ปริมาตร 220 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยโครงการจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 0.0752 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 270.549 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้มีค่าอัตราการระบายเท่ากับก่อนการพัฒนาโครงการ

สำหรับการพัฒนาตะกอนดินลงสู่บ่อน้ำและบ่อพักน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ

2.7.4 การจัดการขยะมูลฝอย

1) ปริมาณขยะมูลฝอย

การประเมินขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2550)

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	3	ลิตร/คน/วัน
หรือ	1	กิโลกรัม/คน/วัน

(สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

ขยะจากห้องพัก

ผู้ใช้บริการสูงสุด	260	คน/วัน
ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากห้องพัก	780	ลิตร/วัน
หรือ	0.78	ลูกบาศก์เมตร/วัน
หรือ	260	กิโลกรัม/วัน

ขยะจากพนักงาน

จำนวนพนักงาน	40	คน/วัน
ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากพนักงาน	120	ลิตร/วัน
หรือ	0.12	ลูกบาศก์เมตร/วัน
หรือ	70	กิโลกรัม/วัน

ดังนั้น ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 900 ลิตร/วัน หรือ 0.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 300 กิโลกรัม/วัน

2) การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจะจัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง /ห้อง ส่วนในห้องสำนักงานจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และบริเวณห้องจัดเลี้ยงและห้องอาหารจะจัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะที่รีไซเคิลได้อีกครั้ง ขยะจากส่วนต่างๆของโครงการจะรวบรวมมาพักไว้บริเวณห้องพักขยะซึ่งอยู่บริเวณชั้น1 ของอาคาร D2 โดยห้องพักขยะดังกล่าว ประกอบด้วย ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะรีไซเคิล/อันตราย

ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ กระป๋อง ขวด พลาสติก พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า โดยจะรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล โดยโครงการจัดให้มีถังขยะรีไซเคิล ขนาดความจุ 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง มีสีเหลือง มีฝาปิดมิดชิด มีล้อเลื่อน และมีข้อความระบุข้างถังว่า เป็น “ถังขยะรีไซเคิล” ซึ่งจะใช้รองรับขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

สำหรับการจัดการขยะอันตราย จะเก็บไว้ในห้องพักขยะอันตราย โดยโครงการได้จัดให้มีถังขยะอันตราย ขนาดความจุ 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง มีสีแดง มีฝาปิดมิดชิด มีล้อเลื่อน และมีข้อความระบุข้างถังว่า เป็น “ถังขยะอันตราย” ซึ่งจะใช้รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง และภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ เป็นต้น เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลตำบลกระนวน จากนั้นเทศบาลตำบลกระนวนจะรวบรวมขยะอันตรายทั้งหมดเก็บขนไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตได้ประกาศเรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต และมี “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

3) ห้องพักขยะรวมของโครงการ

ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่บริเวณหน้าอาคาร D2 โดยโครงการได้ออกแบบให้อาคารห้องพักขยะรวมตั้งอยู่ใกล้บริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ และห้องพักขยะรวมของโครงการมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มิดชิด สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้อาคารห้องพักขยะรวมเป็นตำแหน่งที่ใกล้ถนนทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งสามารถเก็บขนได้อย่างสะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้พักอาศัยภายใน

โครงการ ทั้งนี้ห้องพักขยะรวมแบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียก ขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย การแยกถังขยะ แสดงดังรูปที่ 2.5



รูปที่ 2.5 ถังขยะภายในโครงการ

ปริมาณขยะเปียก คิดเป็น 46% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะเปียก} &= 0.46 \times 900 \\ &= 414 \quad \text{ลิตร} \end{aligned}$$

$$\text{หรือ} \quad = 0.414 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

ปริมาณขยะแห้ง คิดเป็น 42% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะแห้ง} &= 0.42 \times 900 \\ &= 378 \quad \text{ลิตร} \end{aligned}$$

$$\text{หรือ} \quad = 0.378 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

ปริมาณขยะรีไซเคิล คิดเป็น 9% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะรีไซเคิล} &= 0.09 \times 900 \\ &= 81 \quad \text{ลิตร} \end{aligned}$$

$$\text{หรือ} \quad = 0.081 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

ปริมาณขยะอันตราย คิดเป็น 3% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะอันตราย} &= 0.03 \times 900 \\ &= 27 \quad \text{ลิตร} \end{aligned}$$

$$\text{หรือ} \quad = 0.027 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

ตารางที่ 2.8 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการในแต่ละประเภท

ประเภทขยะมูลฝอย	อัตราส่วนของมูลฝอย (%) ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะรวม(ลิตร/วัน)
มูลฝอยเปียก	46	414	9,500
มูลฝอยแห้ง	42	378	9,025
มูลฝอยรีไซเคิล	9	81	
มูลฝอยอันตราย	3	27	9,025
รวม	100	900	27,550

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน

ห้องพักขยะเปียก มีขนาดพื้นที่ 3.80 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 3.80 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1 เมตร)

ห้องพักขยะแห้ง/รีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 3.61 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 3.61 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1 เมตร)

ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 3.61 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 3.61 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1 เมตร)

ดังนั้น ห้องพักขยะรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 11.02 ลูกบาศก์เมตร ห้องพักขยะรวมของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.6



รูปที่ 2.6 ห้องพักขยะรวมของโครงการ

4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ

ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในโครงการ	900	ลิตร/วัน
หรือ	0.9	ลูกบาศก์เมตร/วัน
หรือ	300	กิโลกรัม/วัน
ปริมาตรกักเก็บขยะของโครงการ	11.02	ลูกบาศก์เมตร
ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการ	=	11.02 / 0.9
	=	12.24 วัน
ประมาณ	=	12 วัน

ดังนั้น โครงการสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 12 วัน (ขยะมูลฝอยทั้งโครงการ 9.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2550) ที่กำหนดให้กรณีที่มีสถานที่พักมูลฝอยต้องสามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน

เมื่อปิดดำเนินการ โครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาดำเนินการเก็บขยะไปกำจัดต่อไป ซึ่งขยะของโครงการจะเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวม สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นจากห้องพักขยะในบริเวณอาคาร D2 จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-5) นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-5) เช่นกัน

2.7.5 ไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง 3 เฟส ขนาด 33 kV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง (Dry Type Transformer) ของโครงการ ทั้งนี้ รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง (Oil Type Transformer) ขนาด 1,250 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร โดยตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลง ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ โดยห่างจากอาคาร I ซึ่งเป็นโครงการสร้างที่ใกล้ที่สุด 1.6 เมตร

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงการสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูง ไม่เต็มพิกัด สำหรับผนังด้านปิดของอาคาร) และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแล และบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณ น้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลง ไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและ ต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือน ให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ตขัดข้อง หรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 300 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญได้อย่างเพียงพอ

3) ระบบความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้องเครื่องไฟฟ้าจะมีการปิดกั้นที่มั่นคง และมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในห้องเครื่องของโครงการ ภายในมีที่ว่างเพียงพอเพื่อการ ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือ บำรุงรักษาในส่วนที่เห็นไฟฟ้าแรงต่ำ ระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับสายป้อน ในพื้นที่หรือกลุ่มอาคาร จะออกแบบเป็นสายเคเบิล (Cable) ติดตั้งในท่อร้อยสายหรือรางเดินสาย เพื่อป้องกันการรั่วไหลของไฟฟ้า

4) การประมาณการณค่าไฟฟ้า

โครงการได้ทำการประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากลักษณะการใช้ไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

1. ระบบแสงสว่าง	ใช้ไฟฟ้าประมาณ 15,840.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน
2. ระบบบำบัดน้ำเสีย	ใช้ไฟฟ้าประมาณ 4,500.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน
3. ระบบน้ำใช้	ใช้ไฟฟ้าประมาณ 1,800.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน
4. ระบบปรับอากาศ	ใช้ไฟฟ้าประมาณ 25,200.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน
5. ระบบลิฟท์	ใช้ไฟฟ้าประมาณ 4,224.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน
6. ระบบน้ำร้อน	ใช้ไฟฟ้าประมาณ 5,760.20 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน

7. ระบบเครื่องใช้ไฟฟ้า ใช้ไฟฟ้าประมาณ 22,680.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน
ดังนั้น ปริมาณการใช้ไฟฟ้ารวม 80,004.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน และปริมาณค่าไฟฟ้าที่ใช้
รวมทั้งสิ้นประมาณ 240,012.00 บาท/เดือน

2.6.7 การอนุรักษ์พลังงาน

เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้น
โครงการจึงให้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการ เพื่อนำไปใช้
เป็นแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

1. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ

- ปลุกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ
- เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร
- เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน
- เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อนตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน เป็นต้น
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน
- ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก
- ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสมโดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส
- หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ
- ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายอากาศ

2. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น

- ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- เลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัดน้ำกว่าหัวฝักบัวธรรมดา 25-75 %
- เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีฉนวนภายในตัวเครื่อง และมีฉนวนหุ้ม เพราะสามารถลดการใช้พลังงานได้ 10-20%

3. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิดปิดแบบ 2 ทาง (Lighting Control System)
- เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การใช้ไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์)
- ติดตั้งสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด
- หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าเลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์
- เลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดตะเกียบ (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 45-60) หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดขั้วเสี้ยว (ค่าลูเมนต่อวัตต์เท่ากับ 90-105) ซึ่งประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้มาก (ค่าลูเมนต่อวัตต์เท่ากับ 8-22) โดยพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพเชิงแสง (ค่าลูเมน/วัตต์) หากค่ายิ่งมากหลอดไฟฟ้าจะมีประสิทธิภาพสูง

4. การอนุรักษ์พลังงานน้ำ

- หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์
- เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ
- ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งทางเจ้าของโครงการจะรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติตาม โดยติดป้ายประกาศเพื่อรณรงค์ให้

ผู้ให้บริการตระหนักและรับผิดชอบร่วมกันในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยติดตั้งคำขวัญหรือข้อควรปฏิบัติเป็นสติ๊กเกอร์ เช่น

- ตั๋วไป ไฟปิด
- ปิดไฟเมื่อไม่ใช้
- หากเปิด จงปิด หากปิดจงเปิด
- โปรดใช้ไฟฟ้าเท่าที่จำเป็น
- ร่วมกันอนุรักษ์พลังงาน เพื่อลูกหลานของเราเอง
- เชื่อหรือไม่ว่า การผลิตไฟฟ้า 1 กิโลวัตต์เท่ากับทำลายทรัพยากรสำหรับคน 100 คน

สำหรับอาคาร A อาคารB อาคารC อาคารD1 อาคารD2 อาคารE อาคารF อาคารG อาคารJ อาคารK อาคารL และอาคารM โครงการได้ออกแบบให้พื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันของทุกอาคารไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการจึงไม่เข้าข่ายตามกฎหมายกระทรวงฉบับดังกล่าว

2.7.7 การป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- **แผงควบคุมรวมแบบระบุตำแหน่ง (Fire Control Panel : FCP)** เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรตรวจสอบคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและสภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตาต่างๆบนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งภายในอาคาร ।

- **แผงแสดงสัญญาณ (Annunciator Board : ANN)** ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โดยโครงการจะติดตั้งภายในอาคาร ।

- **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด (Manual Station : M)** ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช่มือกด (Push) และมือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาค้นค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาวะเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

- อาคาร A อาคารB อาคารC ชั้น 1-2 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 2 จุด/

อาคาร

- อาคาร C ชั้น 1-2 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 2 จุด/อาคาร
- อาคาร D1 ชั้น 1-4 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 4 จุด
- อาคาร D2 ชั้น 1-4 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 3 จุด
- อาคาร E ชั้น 2-4 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 3 จุด
- อาคาร F ชั้น 2-4 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 3 จุด
- อาคาร G ชั้น 1-3 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 5 จุด
- อาคาร I ชั้น 1-2 ติดตั้งบริเวณหน้าอาคาร จำนวน 1 จุด รวมทั้งสิ้น 5 จุด
- อาคาร I ชั้น 1-2 ติดตั้งบริเวณหน้าอาคาร จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 2 จุด
- อาคาร J ชั้น 1-2 ติดตั้งบริเวณทางเข้า จำนวน 1 จุด รวมทั้งสิ้น 1 จุด
- อาคาร K ติดตั้งบริเวณทางเข้า จำนวน 1 จุด รวมทั้งสิ้น 1 จุด
- อาคาร L ติดตั้งบริเวณทางเข้า จำนวน 1 จุด รวมทั้งสิ้น 1 จุด
- อาคาร M ติดตั้งบริเวณทางเข้า จำนวน 1 จุด รวมทั้งสิ้น 1 จุด

● อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD) ชนิด Photo Electric

เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปกับอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร เช่น ห้องอาคารพนักงาน ห้องครัว ห้องน้ำรวม สำนักงานเช็คของ ห้องเก็บผ้า สำนักงาน บันได ร้านอาหาร ห้องฝ่ายบุคคล ห้องวิศวกร ห้องเก็บของหลัก ห้องฝ่ายบุคคล ห้องไฟฟ้า ห้องปั๊ม ห้องไฟฟ้าสำรอง ห้อง MDB ห้องปั๊มดับเพลิง โถงส่วนต้อนรับ ห้องนวดรวม ห้องนวดส่วนตัว และห้องพัก เป็นต้น

● อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) ชนิด Rate Of Rise

อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮต์ ส่วนลักษณะการทำงานอากาศในส่วนด้านบนของส่วนรับความร้อนเมื่อถูกความร้อน จะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้น

และต้นแผ่นไคอะแฟรมให้ต้นขาคอนแทคแตะกัน ทำให้เกิดความดันสูงสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องครัว

2) ระบบดับเพลิง

- **ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC)** ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง สายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว มีความยาว 100 ฟุต หรือประมาณ 30 เมตร และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 15 ปอนด์ หรือ 6.80 กิโลกรัม โดยโครงการจะติดตั้งชั้นละจุด ของแต่ละอาคาร
- **ระบบท่อน้ำดับเพลิง** ประกอบด้วยท่อเย็น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 3 ท่อ เป็นระบบเปียกโดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ปริมาตร 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง อยู่บริเวณอาคาร C และติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราการสูบ 2,500 แกลลอน/นาทีก และเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (Jockey Pump อัตราการสูบ 100 แกลลอน/นาทีก เพื่อส่งต่อไปยังแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร)
- **หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC)** เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 2.5x2.5x6.0 นิ้ว จำนวน 1 หัว สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงใต้ดิน โดยติดตั้งบริเวณระหว่างอาคาร I กับอาคาร H ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวก
- **สำรองน้ำดับเพลิง** โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงใต้ดิน จำนวน 1 บ่อ ปริมาตรเก็บกัก 300 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการได้จัดให้มีระบบท่อน้ำเย็นและสายฉีด โดยมีน้ำสำหรับดับเพลิงได้นาน 31.91 นาที (รายการคำนวณแสดงในภาคผนวก ง-9)

3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีที่ไฟฟ้าดับ (แบบแปลนระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินของแต่ละอาคาร แสดงในภาคผนวก ก-5) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- **โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสถานะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ 2x55 Halogen พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถ

มองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณ โถงทางเดินแต่ละชั้น ของอาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D1 อาคาร E อาคาร F อาคาร G และอาคาร H

● โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ 1x13W พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้น ของอาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร G และอาคาร H

4) บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ ของอาคาร A อาคาร B อาคาร C มีรายละเอียดดังนี้

อาคาร A

- บันไดหลัก มีความกว้าง 1.60 เมตร มีชานพักกว้าง 1.30 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร
- บันไดหนีไฟ มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร
- ประตูบันไดหนีไฟ เป็นประตูบานเหล็ก ทนไฟได้น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ชนิดผลักเปิดออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งโซ่ข้อกด้านในเพื่อบังคับให้ประตูปิดได้เอง มีความกว้าง 0.95 เมตร สูง 2.25 เมตร ไม่มีธรณีประตูกัน

อาคาร B

- บันไดหลัก มีความกว้าง 1.60 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร

อาคาร C

- บันไดหลัก มีความกว้าง 1.60 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร
- บันไดหนีไฟ มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร

อาคาร D1 ,D2, E

- บันไดหลัก มีความกว้าง 1.60 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร
- บันไดหนีไฟ มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร

อาคาร F, H

- บันไดหลัก มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร
- บันไดหนีไฟ มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร

อาคาร G

- บันไดหลัก มีความกว้าง 1.60 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร

5) ป้ายบอกทางหนีไฟ

ป้ายบอกทางหนีไฟเรืองแสง ขนาดตัวอักษรสูง 0.15 เมตร เพื่อให้สามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนเมื่อเกิดไฟฟ้าดับหรือเกิดกรณีเหตุฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้น ของอาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร F อาคาร G และอาคาร H

6) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร

ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.15 เมตร โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้น ของอาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร F อาคาร G และอาคาร H

7) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณบนหลังคา และติดตั้งสายดินที่ชั้น 1 อาคาร A อาคาร D1 และอาคาร H

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air Terminal) รัศมีครอบคลุมตัวอาคาร ติดตั้งอยู่บนสูงสุดส่วนสูงของอาคาร หรือกระจายอยู่เพื่อให้รัศมี 60 เมตร การป้องกันครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด
2. สายดิน (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาด 5/8” ฝังลึกลงไปในดิน และมีค่าความต้านทานของดินน้อยกว่า 5 โอห์ม

3. สายตัวนำลงดิน (Down Conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 95 ตารางมิลลิเมตร ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นเป็นพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

8) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลกะหรมาฝักอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพัก พื้นที่ส่วนกลาง และบริเวณทางเดินในแต่ละอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 3 จุด ได้แก่

จุดรวมพล 1 อยู่บริเวณระหว่างอาคารห้องนวด K และ M พื้นที่ 24.68 ตารางเมตร

จุดรวมพล 2 อยู่บริเวณทางด้านทิศใต้ของอาคาร E และอาคาร F พื้นที่ 24.91 ตร.ม.

จุดรวมพล 3 อยู่บริเวณระหว่างอาคาร D12 กับอาคาร E พื้นที่ 77.9 ตารางเมตร

พื้นที่จุดรวมพลรวมทั้งสิ้น 127.49 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.42 ตารางเมตร/คน หรือ 2.35 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 300 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่จัดให้เป็นทางเดินและสนามหญ้า ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้น เป็นทางเดินบริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออกของโครงการ ซึ่งจะไม่มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในการจัดการ

2.7.8 สิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

โครงการได้ออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้ทุพพลภาพหรือผู้พิการ และคนชรา ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 ดังนี้

1) ทางลาด

โครงการจัดให้มีทางลาดขึ้นลงของรถเข็นเป็นทรายล้างเซาะร่อง ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น จำนวน 2 แห่ง บริเวณอาคาร D2 (ชั้นที่2) ผิวทางลาดมีความกว้าง 1.50 เมตร และความยาว 3.90 เมตร สำหรับพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ยาวมีความยาว 1.53 เมตร ราวจับทำด้วยสแตนเลสสูงจากพื้น 0.8 เมตร

2) ห้องน้ำ

โครงการจัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 ห้อง บริเวณอาคาร D2 (ชั้น2)ซึ่งมีความเหมาะสมต่อการใช้งานจริง เนื่องจากบริเวณชั้นดังกล่าวประกอบด้วยส่วนโถงต้อนรับ ซึ่งเป็นส่วนหลักที่ลูกค้าเข้ามาใช้บริการ โดยภายในห้องน้ำจัดให้มีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.50 เมตร มีราวจับในแนวนอนเพื่อช่วยในการพยุงตัวสูงจากพื้น 0.70 เมตร สำหรับประตูของห้องที่ตั้งโถงส้วมเป็นแบบบานเลื่อนออกสู่ภายนอกและมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้า



3) ห้องพัก

โครงการจัดให้มีห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 ห้อง บริเวณอาคาร D1(ชั้น2) สำหรับด้านหน้าห้องพักมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่หน้าห้อง และภายในห้องพักจัดให้มีห้องส้วม สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ภายในห้องพักจัดให้มีห้องน้ำโดยมีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้

สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.50 เมตร มีราวจับในแนวนอนเพื่อช่วยในการพยุงตัวสูงจากพื้น 0.70 เมตร สำหรับประตูของห้องที่ตั้งโต๊ะเป็นแบบบานเลื่อนออกสู่ภายนอก

4) ที่จอดรถ

โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน บริเวณอาคาร A โดยที่จอดรถมีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ พื้นผิวเรียบ และระดับเสมอกัน มีความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ นอกจากนี้บริเวณพื้นที่จอดรถมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้อ ขนาด 0.90x0.90 เมตร และมีป้ายที่ชัดเจน

2.7.9 ระบบปรับอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 367.50 ตัน

2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ

- บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้
- บริเวณห้องพักที่ช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคุมไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น

การระบายอากาศโดยวิธีกล โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ

- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ สำนักงานต้อนรับ ร้านอาหาร สำนักงาน ห้องควบคุม ห้องวิศวกร ห้องอาหารพนักงาน และห้องพักทุกห้อง เป็นต้น

- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ เพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรง ได้แก่ ห้องปั๊มและงานระบบ ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำ และห้องครัวหลัก เป็นต้น
- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศเข้าและออกสู่ภายนอกบริเวณลิฟต์ ซึ่งจะมีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติควบคู่กันไปโดยการระบายอากาศตามช่องระบายอากาศผ่านหน้าต่างและประตู และบริเวณที่เปิดสู่พื้นที่ภายในห้องต่างๆ ดังกล่าวด้วย

การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับห้องนอนแต่ละห้องพักและห้องสำนักงาน มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องออกกำลังกาย มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร สำหรับห้องครัวหลัก มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

2.7.10 การรักษาความปลอดภัย

โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ

นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถจำนวน 14 จุด นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งไว้ในตัวอาคารกระจายครอบคลุมทุกอาคาร

2.7.11 การจัดการสระว่ายน้ำ สปา และร้านอาหาร

1) การจัดการสระว่ายน้ำ

การจัดการสระว่ายน้ำของโครงการ โดยจัดให้มีสระว่ายน้ำบริเวณอาคาร C ชั้น 3 จำนวน 1 สระ และอาคาร E ชั้น 2 จำนวน 1 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.40 เมตร) โดยสระว่ายน้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานที่ตั้ง

ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำของโครงการ ได้ออกแบบให้อยู่ห่างจากอาคารห้องพักขยะรวม ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ อีกทั้งสระว่ายน้ำของโครงการจะยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ เพื่อป้องกันสัตว์ และป้องกันไม่ให้น้ำท่วมเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

(2) สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

การออกแบบสระว่ายน้ำของโครงการจะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ โดยโครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย จัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสระว่ายน้ำ อีกทั้งโครงการจะจัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขนระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของที่ว่างหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ จัดให้มีอ่างล้างมือล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ

(3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

ทางโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำ นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน

(4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

การจัดการสารเคมีและคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณสถานที่เก็บสารเคมี จะจัดให้มีป้ายระบุไว้ว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องมีการระบายอากาศที่ดี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสารเคมีที่ใช้จะต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสมหรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน

2) การจัดการสปา

โครงการจัดให้มีบริการสปา จำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคาร K (ส่วนต้อนรับสปา) อาคาร L (อาคารห้องนวดรวม) อาคาร M (อาคารห้องนวดแยก) โดยโครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านมาตรฐานของสถานที่ การบริการ และผู้ให้บริการ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย มาตรฐานของสถานที่ การบริการ ผู้ให้บริการ หลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบเพื่อการรับรองให้เป็นไปตามมาตรฐานสำหรับสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย ตามพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ.2509 พ.ศ.2551 ดังนี้

ตำแหน่งห้องที่ให้บริการสปาของโครงการ ตั้งอยู่ใกล้บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งสามารถเข้าใช้บริการได้สะดวก และไม่ได้อยู่ใกล้ขีดตาศาสนสถานแต่อย่างใด สำหรับภายในห้องสปา โครงการจะเลือกใช้วัสดุที่มีความมั่นคงถาวร และมีความสะอาดไม่สิ้น อีกทั้งจัดให้มีแสงสว่างและมีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีตู้เก็บผ้าหรือเครื่องใช้ต่างๆ และห้องนํารวมแยกชาย-หญิงที่สะอาดและถูกสุขลักษณะและปลอดภัย

สำหรับการดูแลรักษาทำความสะอาดของโครงการในส่วนของอาคารที่ให้บริการสปา จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกวันเวลาเช้า-เย็น และรวบรวมเก็บขนขยะไปยังห้องพักขยะรวม ให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อป้องกันการเพาะเชื้อโรคและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค

ส่วนของมาตรฐานของผู้ดำเนินการกิจการสปาเพื่อสุขภาพ โครงการจะดำเนินการควบคุมดูแลผู้ให้บริการตามนโยบายคู่มือปฏิบัติงานของสถานประกอบการ พร้อมทั้งจัดทำประวัติผู้ให้บริการ ทุกครั้งที่มีการจัดบริการใหม่ หรือปรับปรุงบริการใดๆ หรือมีการใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ ผู้ประกอบการจะดำเนินการให้มีคู่มือปฏิบัติการสำหรับบริการนั้นๆ และมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อีกทั้งควบคุมดูแลให้มีการจัดสถานที่ รูปภาพ หรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเลือกผู้บริการได้ควบคุมมิให้มีการลักลอบหรือมีการค้าประเวณี หรือมีการกระทำที่ขัดต่อกฎหมาย วัฒนธรรม ศีลธรรมและประเพณีอันดี นอกจากนี้ ผู้ประกอบการจะดูแลบริการ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ และเครื่องใช้ต่างๆ ให้ได้มาตรฐานถูกสุขลักษณะและใช้ได้อย่างปลอดภัย และควบคุมมิให้มีการกระทำความผิดต่อกฎหมายในสถานประกอบการ และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน และดูแลสุขภาพความปลอดภัยและสวัสดิการในการทำงานของผู้ให้บริการและพนักงาน และมีมาตรฐานการป้องกันการถูกล่วงละเมิดจากผู้รับบริการ อีกทั้งผู้ประกอบการจะต้องแสดงใบรับรองมาตรฐานไว้ในที่เปิดเผยและมองเห็นได้ชัดเจน

สำหรับมาตรฐานผู้ให้บริการกิจการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ให้บริการจะต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม และมีความรู้และความชำนาญตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ และมาตรฐานความปลอดภัยการนวด

เพื่อสุขภาพ ผู้ประกอบการจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นและพร้อมใช้งาน มีป้ายหรือข้อความเพื่อแสดงเตือนให้ผู้รับบริการระมัดระวังอันตรายหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย จัดให้มีพนักงานที่มีความรู้ให้บริการอบความร้อนอบไอน้ำ ตลอดจนอุปกรณ์หรือบริการอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดอันตราย จัดให้มีนาฬิกาและระบบฉุกเฉินสำหรับบริการอบความร้อนและอบไอน้ำ ซึ่งสามารถหยุดทำงานของอุปกรณ์โดยอัตโนมัติที่เกิดภายในบริเวณที่บริการอบความร้อนและอบไอน้ำ โดยจะมีเครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติและเครื่องตั้งเวลา นอกจากนี้ ผ้า อุปกรณ์และเครื่องมือทุกชนิดจะต้องทำความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ อีกทั้งการดำเนินการจะต้องมีระบบป้องกันอัคคีภัยให้ครอบคลุมทุกบริเวณ

3) การจัดการร้านอาหาร

โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 (ภาคผนวก ฉ) นอกจากนี้ ร้านอาหารในโครงการจะสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาด รสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุข และปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารและตามข้อกำหนดท้องถิ่น จัดให้มีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ ลักษณะการนำน้ำมาดื่มต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วน้ำส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่เป็นต้น ทั้งนี้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

2.7.12 การจัดภูมิสถาปัตย์และพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่ 2,094.62 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 6.98 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยและพนักงานในพื้นที่โครงการ 300 คน) โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างทั้งหมด และเป็นไม้ยืนต้น จำนวน 134 ต้น จัดเป็นไม้เดิม 30 ต้น และไม้ที่ปลูกใหม่ 104 ต้น นอกจากนี้ยังจัดให้มีการปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดินภายในโครงการ ได้แก่ คริสตินา พลับพลึงหนู ชุ่มกระต่ายเขียว ไทรอินโด หลิวญี่ปุ่น และเตยหอม

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวมโครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามแนวปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองน่าอยู่ ที่ระบุว่า “สัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร” โดยแบ่งออกเป็น

1) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวดที่ 1 ข้อ 33(1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร (2) ห้องแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นที่ไม่ได้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1) นั่นคือ โครงการต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของทุกอาคาร} &= 4,132.41 \quad \text{ตารางเมตร} \\ \text{พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร} &= (4,132.41 \times 30) \\ &= 1,239.72 \quad \text{ตาราง} \end{aligned}$$

เมตร

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55} &= (1,239.72 \times 50)/100 \\ &= 619.86 \quad \text{ตาราง} \end{aligned}$$

เมตร

ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 1,868.84 ตามตารางเมตร โดยมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 2(ข) ที่กำหนดให้พื้นที่บริเวณที่ 2 ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น และ (ค) ที่กำหนดให้พื้นที่บริเวณที่ 3 ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

บริเวณที่ 2

$$\text{พื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารบริเวณที่ 2} = 119.31 \quad \text{ตาราง}$$

เมตร

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร} &= (119.31 \times 50) / 100 \\ &= 59.66 \quad \text{ตาราง} \end{aligned}$$

เมตร

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 ในพื้นที่บริเวณที่ 2} &= (59.66 \times 50) / 100 \\ &= 29.83 \quad \text{ตารางเมตร} \end{aligned}$$

ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 104.22 ตารางเมตร โดยมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

บริเวณที่ 3

พื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารบริเวณที่ 3 = 8,462.95 ตาราง
เมตร

พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร = $(8,462.95 \times 30) / 100$
= 2,538.89 ตาราง
เมตร

ดังนั้น พื้นที่สีเขียวที่ยื่นตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 ในพื้นที่บริเวณที่ 3
= $(2,538.89 \times 50) / 100$
= 1,269.45 ตาราง
เมตร

ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ยื่น 1,764.62 ตารางเมตร โดยมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ความ
สอดคล้องการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการดังรายละเอียดในตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.9 ความสอดคล้องการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

เกณฑ์กำหนด	พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์	พื้นที่สีเขียวของโครงการ
- พื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน	≥ 300 ตารางเมตร (1 : 1)	2,094.62 ตารางเมตร $2,094.62 : 300 = 7.12 : 1$ มากกว่าเกณฑ์
- พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด	≥ 150 ตารางเมตร (150 / 2)	2,094.62 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์
- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว	≥ 75 ตารางเมตร (150 / 2)	1,868.84 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์
- สัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” กำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร <u>กรณี 1</u> : ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 กำหนดให้ ที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร	≥ 619.86 ตารางเมตร (1,239.72 / 2) -พื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของทุกอาคารเท่ากับ 4,132.41 ตารางเมตร -พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร เท่ากับ 1,239.72 ตารางเมตร {(4,132.41 × 30)/100}	1,868.84 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์
<u>กรณีที่ 2</u> : ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 แบ่งเป็น 2 บริเวณ ดังนี้ <u>บริเวณที่ 2</u> (ที่ว่างไม่น้อยกว่า 50 ใน 100 ส่วน ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น) <u>บริเวณที่ 3</u> (ที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น)	≥ 29.83 ตารางเมตร (59.66 / 2) -พื้นที่ดินขออนุญาตก่อสร้างอาคารบริเวณที่ 2 เท่ากับ 119.31 ตารางเมตร -พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร เท่ากับ 59.66 ตารางเมตร {(119.31 × 50)/100} $\geq 1,269.45$ ตารางเมตร (2,538.89 / 2) -พื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารบริเวณที่ 3 เท่ากับ 8,462.95 ตารางเมตร -พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร เท่ากับ 2,538.89 ตารางเมตร {(8,462.95 × 30)/100}	104.22 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์ 1,764.62 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์

2.7.13 การคมนาคมขนส่ง

1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 3 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากวงเวียนห้าแยกตำบลลอง มุ่งหน้าสู่ตำบลกะรน โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4028 (ถนนปฎัก) ระยะทางประมาณ 3.8 กิโลเมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนซอยโคกโดนด ตรงไปเป็นระยะทาง 1.5 กิโลเมตร ถึงสามแยกที่ตัดกับถนนกะตะ ให้ตรงไปตามทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ที่มุ่งหน้าไปแหลมพรหมเทพ เป็นระยะทางประมาณ 450 เมตร ถึงสามแยกที่โรงแรมออร์คิดเดซี รีสอร์ท ให้เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ตรงไประยะทาง 120 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 2 จากวงเวียนกะรน มุ่งหน้าสู่ตำบลกะรน โดยใช้ถนนกะตะ เป็นระยะทางประมาณ 3.9 กิโลเมตร ถึงสามแยกที่ตัดกับทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ระยะทางประมาณ 450 เมตร ถึงสามแยกที่โรงแรมออร์คิดเดซี รีสอร์ท ให้เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ตรงไประยะทาง 120 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 3 จากจุดชมวิว (Karon View Point) มุ่งหน้าสู่ตำบลกะรน โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ระยะทางประมาณ 2.3 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านขวา ติดกับโรงแรม อันดามัน คาเนเซีย รีสอร์ท แอนด์ สปา

2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ

ทางเข้า-ออกโครงการ มีความกว้าง 16.69 เมตร สำหรับถนนภายในโครงการ กว้างประมาณ 6.0 เมตร เดินรถสองทิศทาง

โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ของโครงการทั้งสิ้น จำนวน 30 คัน (ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 2 คัน) เป็นที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร จำนวน 28 คัน อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร D อาคาร E และอาคาร H ซึ่งลักษณะและขนาดที่จอดรถยนต์เป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ที่จอดรถมีขนาดความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และจอดรถยนต์แบบทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา มีความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.50 เมตร

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 คัน มีความยาว 6 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 31 คัน มีความกว้าง 1.0 เมตร และความยาว 2.0 เมตร

กรณีติดตามประเภทอาคาร

โรงแรม : ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร และไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชย์กรรม 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร และให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร (โครงการมีพื้นที่ห้องโถง 368.31 ตารางเมตร โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 13 คัน โครงการมีพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชย์กรรม 489.25 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 13 คัน รวมโครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 26 คัน)

สำนักงาน : ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร (โครงการมีพื้นที่สำนักงานเท่ากับ 93.79 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการไม่เข้าข่ายต้องจัดให้มีที่จอดรถ)

ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 26 คัน ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด จำนวน 28 คัน

กรณีติดตามขนาดพื้นที่ใช้สอย

อาคารขนาดใหญ่ : ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเกณฑ์ (อาคารของโครงการที่เข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่คืออาคาร D2 และอาคาร H พื้นที่ใช้สอยของอาคาร D2 เท่ากับ 1,885.53 ตารางเมตร ดังนั้น ต้องมีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 8 คัน พื้นที่ใช้สอยของอาคาร H เท่ากับ 2,047.33 ตารางเมตร ดังนั้น ต้องมีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 9 คัน ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด จำนวน 17 คัน)

ทั้งนี้ให้ถือจำนวนที่จอดรถยนต์ที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ (ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 26 คัน) ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 30 คัน

ขนาดที่จอดรถยนต์เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ที่กำหนดให้ที่

ข้อ2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาดดังนี้

(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

(3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

สำหรับที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 หมวดที่4 ข้อ

12(3) ที่กำหนดให้ “ที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องเป็นพื้นที่ที่เปลี่ยนพื้นผิว กว้างไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1.0 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ”

2.7.14 หลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม

โครงการจัดเป็นโรงแรมประเภท 3 (โรงแรมประเภท 3 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการหรือห้องประชุมสัมมนา ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551 โดยภายในโครงการ ประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 14 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 130 ห้องพัก ซึ่งโครงการจัดให้มีส่วนต่างๆ ที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม ตามกฎกระทรวงดังกล่าว รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-14)


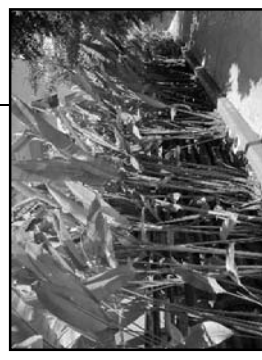
ตารางที่ 2-10 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551




หลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ความสอดคล้อง
<p>ข้อ 3 สถานที่ตั้งของโรงแรมต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พักและมีการคมนาคมสะดวกและปลอดภัย</p> <p>(2) เส้นทางเข้าออกโรงแรมต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจร</p> <p>(3) ไม่ตั้งอยู่ในบริเวณหรือใกล้เคียงกับโบราณสถาน ศาสนสถาน หรือสถานที่อันเป็นที่เคารพในทางศาสนา หรือจะทำให้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น</p>	<p>- โครงการตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พัก และมีถนนทางเข้าโครงการเชื่อมกับถนนการะจำยอม ซึ่งมีความสะดวกและปลอดภัย</p> <p>- ทางเข้าเชื่อมกับทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ซึ่งมีความสะดวกและปลอดภัย</p> <p>- โครงการตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่ได้ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน ศาสนสถานหรือสถานที่อันเป็นที่เคารพในทางศาสนา และไม่ทำให้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น แต่อย่างใด สำหรับศาสนสถานที่ใกล้โครงการที่สุด คือ วัดกิตติสังฆารามมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 1.15 กิโลเมตร</p>
<p>ข้อ 4 โรงแรมต้องจัดให้มีการบริหารและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พักอย่างน้อย ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) สถานที่ลงทะเบียน</p> <p>(2) โทรศัพท์หรือระบบการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกโรงแรมโดยจะจัดให้มีเฉพาะภายนอกห้องพักก็ได้แต่ต้องมีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการแก่ผู้พัก</p>	<p>- โครงการจัดให้มีโถงต้อนรับ (ชั้นที่ 2 ของอาคาร D2) สำหรับลงทะเบียนผู้เข้าพัก</p> <p>- โครงการจัดให้มีการติดตั้งระบบสื่อสารโดยกระจายโดยรอบโครงการ ไว้ในแต่ละห้องพักและส่วนบริการต่างๆ</p>



หลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ความสอดคล้อง
<p>(3) การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง</p> <p>(4) ระบบรักษาความปลอดภัยอย่างทั่วถึงตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมง</p>	<p>- โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้บริเวณโถงต้อนรับ</p> <p>- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการเจ้าหน้าที่แต่ละนายจะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ นอกจากนี้ โครงการได้ติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิดกระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ และติดตั้งไว้ในตัวอาคารกระจายครอบคลุมทุกอาคาร</p>
<p>ข้อ 5 โรงแรมต้องจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนที่ให้บริการสาธารณะโดยจัดแยกส่วนสำหรับชายและหญิง และต้องรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>-โครงการจัดให้มีห้องน้ำรวม แยกชาย-หญิง บริเวณอาคาร C ชั้น 1 และชั้น 3 อาคาร D1 ชั้น 1 อาคาร D2 ชั้น 2 และอาคาร G ชั้น 1</p>



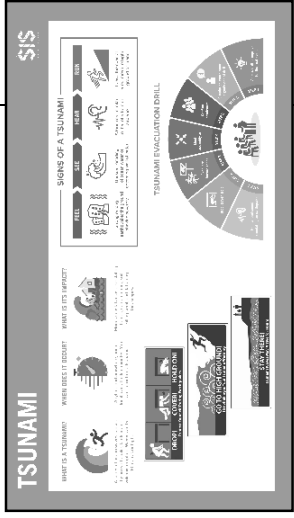
บทที่ 3
การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตารางที่ 3.1_1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ คีลส์รูชด์ ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS)


องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
1. ทรัพยากร กายภาพ 1.1 สภาพภูมิ ประเทศ	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง ลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด ลักษณะภูมิประเทศของ พื้นที่โครงการยังคงเป็นเนินเขา มีเพียงการเปลี่ยนแปลง การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นโรงแรม จำนวน 14 อาคาร เป็นอาคารห้องพักรวม จำนวน 9 อาคาร และอาคาร ส่วนบริการ จำนวน 5 อาคาร ได้แก่ อาคาร A อาคาร B และอาคาร I ขนาดความสูง 2 ชั้น อาคาร C และอาคาร G ขนาดความสูง 3 ชั้น อาคาร D1 อาคาร E อาคาร F และอาคาร H ขนาดความสูง 4 ชั้น อาคาร D2 ขนาด ความสูง 5 ชั้น อาคาร J (ห้องออกกำลังกาย) อาคาร K (ส่วนต้อนรับสเปก) อาคาร L (ห้องนวดรวม) และอาคาร M	- ไม่มีมาตรการ	-	-


องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
1.2 ทรัพยากร ดินและการเกิด ดินถล่ม	พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เนินเขา บริเวณที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม อันดับ 1 หมายถึง ดินมีโอกาสดล่มเมื่อมีปริมาณน้ำฝน 100 มิลลิเมตรต่อวัน หมายความว่าขาดรากไม้ยึดเหนี่ยว และความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา แต่อย่างไรก็ตาม ในการก่อสร้างโครงการได้จัดให้กำแพงกันดินที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรม ขนาดความสูงของกำแพงกันดิน 1-3 เมตร และจัดพื้นที่สีเขียวประมาณร้อยละ 24.89 ของพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยยึดเกาะหน้าดินและป้องกันการพังทลายของดิน สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยน้ำฝนจะถูกระบายจากหลังคาของอาคารลงสู่ท่อระบายน้ำฝนที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ผ่าน	<p>(1) จัดให้มีกำแพงกันดินที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรม ขนาดความสูงของกำแพง 1-3 เมตร</p> <p>(2) จัดพื้นที่สีเขียวประมาณร้อยละ 24.89 ของพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยยึดเกาะหน้าดินและป้องกันการพังทลายของดิน</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการโดย โครงการมีกำแพงสูง 2.5 เมตร รอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกต้นพุทธรักษา และไทรใบเลื่อมเพื่อลดความกระด้าง และเพิ่มพื้นที่สีเขียว ซึ่งสามารถเป็นกำแพงกันดินได้อย่างดี</p> <p>- โครงการจัดสรรรอบพื้นที่โครงการ ตามหลักภูมิสถาปัตย์ ซึ่งช่วยยึดเกาะหน้าดินได้อย่างดี</p>	
				


องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>บ่อพักขยะก่อนจะระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ ส่วนการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความลาดชัน 1 : 500 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ลงสู่บ่อหน่วงน้ำ ก่อนผ่านบ่อตกขยะและระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์</p> <p>สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำ โครงการจะขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดินแต่อย่างใด</p>		 	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
1.3 ธรณีวิทยา การเกิด แผ่นดินไหวและ การเกิด สึนามิ	<p>1) ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว</p> <p>พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบบริเวณที่ตั้งโครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นหินแกรนิต และพื้นที่โครงการอยู่ในเขต 2ก ซึ่งมีระดับความรุนแรง V-VII เมอร์คัลลี คือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกในสิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย โดยเจตนากรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดความเสี่ยงภัยในระดับน้อยถึงปานกลาง และจากสถิติแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยามีล่าสุด พบว่า ในปี พ.ศ.2556 พบการเกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ขนาดรุนแรงที่สุด 4.3 ริกเตอร์</p> <p>จากสถานการณ์แผ่นดินไหวดังกล่าวเกิดขึ้นเมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริกเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย เกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นมีแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ</p>	<p>(1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการสูญเสียชีวิต</p>  <p>(2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่</p>	<p>การปฏิบัติตามมาตรการฯ</p> <p>- โครงการมีป้ายหนีภัย และเส้นทางหนีภัย สันนิยมนำตามบริเวณต่างๆ เพื่อให้นำทางไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัย</p>  <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ประสานงานกับเทศบาลตำบลกะรน เรื่องขอความอนุเคราะห์การอบรมการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ไว้แล้ว โดยหากเทศบาลมีการจัดอบรม โครงการจะเข้าร่วมทันที</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>30 ครั้ง รู้สึกรู้สึได้ประมาณ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลปากถลาง อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐฉันทะยว ขณะที่เขื่อนบางเหนียวดำ ซึ่งตั้งอยู่ในหมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จังหวัดภูเก็ต จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) และจากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง ประมาณ 26 กิโลเมตร ส่วนระดับความรุนแรง IV เมอคัลลี คือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีระดับความรุนแรงที่ทำให้รู้สึกได้เกือบทุกคน ของหนักในบ้านเริ่มเคลื่อนไหว</p> <p>นอกจากนี้บริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด ทั้งนี้ อาคารของโครงการออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองมีการใช้เสาเข็มรับน้ำหนักอาคาร และออกแบบอาคารเพื่อรองรับ</p>	<p>อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันที</p> <p>(3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่ผู้พักอาศัย</p>  	<p>- โครงการมี Hospitality TV ช่องทีวีของโรงแรมเอง ที่มีข้อมูลความรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหวและสึนามิ รวมทั้งวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ ไว้ในห้องพักรวมห้องและส่วนบริการกลาง รวมทั้งห้องอาหารด้วย</p> 	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโรงแรมรับฟังข่าวสารเป็นประจำ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการทำหนังสือถึงตำบลถลาง เรื่องขอรับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติเมื่อเกิด</p>



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
<p>แผ่นดินไหวตามกฎหมายกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความ ต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคาร ในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550 ดังนั้น การเกิดแผ่นดินไหวจึงส่งผลกระทบต่อการก่อสร้าง และการดำเนินโครงการอยู่ในระดับต่ำ</p>		<p>คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิด ธรณีพิบัติภัย (6) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของผู้ พักอาศัยและพนักงานในโครงการ หรือเข้าร่วมกับหน่วยงานราชการใน การเข้าซ้อม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (7) หากเกิดธรณีพิบัติภัย โครงการจัด ให้มีการช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวก ดังกล่าว ดังนี้</p>	<p>เหตุการณ์แผ่นดินไหวและสึนามิไว้ และ พร้อมจะรับการฝึกอบรมทันที - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้มีจัด อบรมหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนี ไฟ เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2566 ตามวุฒิบัตร รับรองการอบรมในภาคผนวก ฟ - โครงการจะฝึกอบรมพนักงาน เพื่อปฏิบัติ ตามมาตรการ โดยโครงการทำหนังสือถึง ตำบลละรณ เรื่องขอรับการฝึกอบรมเกี่ยวกับ การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว และสึนามิไว้แล้ว - โครงการมีอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ แบบกริ่ง</p>	
		<p>- จัดให้มีอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ ด้วยเสียงพูด (Loud Speaker) เมื่อ ได้รับสัญญาณจะส่งสัญญาณเตือน ด้วยภาษาไทย และอังกฤษ - พนักงานเคาะประตูห้องพักทุกห้อง ว่ามีผู้พักอาศัยหรือไม่ - พนักงานอยู่ประจำจุดต่างๆ เพื่อนำ ทางผู้พักอาศัยไปยังจุดรวมพล</p>	<p>- โครงการจะฝึกอบรมพนักงาน เพื่อปฏิบัติ ตามมาตรการ - โครงการจะฝึกอบรมพนักงาน เพื่อปฏิบัติ ตามมาตรการ</p>	




องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
1.3 ธรณีวิทยา การเกิด แผ่นดินไหวและ การเกิด สึนามิ	<p>(2) การเกิดสึนามิ</p> <p>เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 เกิดแผ่นดินไหวนอกชายฝั่งด้านตะวันตกของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ส่งผลให้เกิดคลื่นใต้น้ำเคลื่อนตัวแผ่ขยายไปทั่วทะเลอันดามัน จนถึงชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศอินเดียนและศรีลังกา โดยบางส่วนยังคงคลื่นยังเคลื่อนตัวไปถึงชายฝั่งตะวันออกของทวีปแอฟริกา รวมประเทศที่ประสบภัยจากคลื่นสึนามิ 11 ประเทศ คือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย พม่า อินเดีย บังกลาเทศ ศรีลังกา มัลดีฟส์ ไซมูเรีย แทนซาเนีย เคนยา และไทย โดยคลื่นสึนามิได้พัดเข้าสู่พื้นที่ 6 จังหวัดภาคใต้ชายฝั่งทะเลอันดามัน ได้แก่ พังงา กระบี่ ภูเก็ต ระนอง ตรัง และสตูล ก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณชายฝั่งภาคใต้ของไทยใน 6 จังหวัดดังกล่าว มีผู้เสียชีวิตรวมกันประมาณ 5,400 คน สำหรับจังหวัดภูเก็ตมีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 279 คน นอกจากนี้ยังสร้างความเสียหายให้กับทรัพย์สินต่างๆ คิดเป็นมูลค่าเสียหายหลายพันล้านบาท</p> <p>ทั้งนี้ พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากชายฝั่งประมาณ 195 เมตร ไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ อย่างไรก็ตาม พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้สถานที่พักพิงชั่วคราว</p>		<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ประสานงานกับเทศบาลตำบลกะรน เรื่องขอความอนุเคราะห์การอบรมการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ไว้แล้ว</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	คือ วิกฤตสิ่งแวดล้อม โดยมียะยะทาง ประมาณ 1.15 กิโลเมตร ดังนั้น ความเสี่ยงจากการเกิดสึนามิ จึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันได้มีการในการป้องกัน และมีการซ่อมพยพื่นภัย อีกทั้งโครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหลบภัยที่เกิดจากสึนามิให้แก่ผู้พักอาศัย และพนักงานของโครงการ รวมถึงได้เตรียมมาตรการหนีภัยสึนามิไว้รองรับ			
1.4 คุณภาพ อากาศ	<p>- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)</p> <p>จากปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00351365 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณ 0.018 มก./ลบ.ม. พบว่า ในอนาคตท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.02151365 มก./ลบ.ม. ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชม. เท่ากับ 0.120 มก./ลบ.ม. ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2538)</p>	<p>1. จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนนโดยติดป้าย จำกัดความเร็ว</p> <p>2. ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ</p>	<p>- โครงการติดป้ายจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 30 กม./ชม. ไว้บริเวณถนนในโครงการ และที่จอดรถในโครงการ</p> <p></p> <p>- พนักงานดูแลสวน มีหน้าที่รับผิดชอบล้างถนนภายในโครงการเป็นประจำ ถนนในโครงการสะอาด เรียบร้อยอยู่เสมอ</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)</p> <p>จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.036361526 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณ 0.029 มก./ลบ.ม. พบว่า ในอนาคตท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.065361526 มก./ลบ.ม. ซึ่งก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชม. เท่ากับ 0.320 มก./ลบ.ม.)</p>	<p>เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณนิคม</p> 		
1.4 คุณภาพอากาศ	<p>- ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)</p> <p>จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.050750254 มก./ลบ.ม. เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณ 0.8 มก./ลบ.ม. พบว่า ในอนาคตท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ฟุ้งกระจายใน</p>	-	-	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>พื้นที่ 0.850750254 มก./ลบ.ม. ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงสุด 1 ชม. ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538)</p> <p>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)</p> <p>จากความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.001605682 มก./ลบ.ม. เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณ 0.007 มก./ลบ.ม. พบว่า ในอนาคตท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซซัลเฟอร์ออกไซด์พุ่งกระเจายในพื้นที่ 0.008605682 มก./ลบ.ม. ซึ่งก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชม. ไม่เกิน 0.78 มก./ลบ.ม. ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)</p> <p>- ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)</p>			

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.013557761 มก./ลบ.ม. เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณ 1.58 มก./ลบ.ม. พบว่า ในอนาคตท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซไฮโดรคาร์บอนฟุ้งกระจายในพื้นที่ 1.593557761 มก./ลบ.ม. ซึ่งก๊าซไฮโดรคาร์บอนไม่มีเกณฑ์มาตรฐาน			
1.5 เสียงและ ความ สั่นสะเทือน	เมื่อเปิดดำเนินการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบ ประกอบกับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำวันอยู่แล้วของสังคมเมือง ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ 3) ปลุกต้นไม้ยืนต้นเป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ	- โครงการติดป้ายจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 30 กม./ชม. ไว้บริเวณถนนในโครงการ และที่จอดรถในโครงการ	 


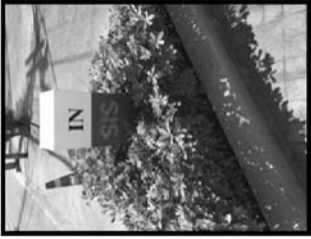

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
 2. ทรัพยากร ชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยา ทางบก	 <p>เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบล กระนวน สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณ โดยรอบส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว พาณิชยกรรม และพื้นที่ป่าไม้ ดังนั้น การดำเนินโครงการใน ระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศบน บก สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้</p> <p>1) ทรัพยากรป่าไม้</p> <p>พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เนินเขา ภายในพื้นที่โครงการไม่ พบไม้ยืนต้นที่จัดเป็นทรัพยากรป่าไม้ที่สำคัญหรือป่าไม้ที่มี คุณค่าต่อการอนุรักษ์และไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติใด ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิด</p> <p>ผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด</p> <p>2) สัตว์บก</p>		<p>- โครงการติดย้าย “คัสเคอเรียล” ไว้ บริเวณที่จอดรถของโครงการ</p> <p>- โครงการปลูกไม้ยืนต้นหลายชนิด เช่น เฮลิโคเนีย ไทรบาหลี่ พุทธรักษา หมาก เป็น ต้น ไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นกำแพง กันเสียงตามธรรมชาติ</p>	
		-	-	




องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
2.2 นิเวศวิทยา ทางน้ำ	<p>สำหรับสิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์บก</p> <p>น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 92.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{๑๒๐} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข ค่า BOD_{๑๒๐} ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reused ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีหยดซึมดิน ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)</p> <p>ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้โครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยนำทิ้งผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบาย</p>	-	-	






องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ลงสู่ลำคลองสาธารณะประโยชน์และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะหร่อนต่อไป</p> <p>ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด</p>			
<p>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</p> <p>3.1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน</p>	<p>จากการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษามี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่าบริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ทะเลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.58 รองลงไป ได้แก่ พื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ คิดเป็นร้อยละ 32.22 พื้นที่บริการท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 20.18 พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่หาดทราย/แนวหิน พื้นที่พายุชยกรรม พื้นที่โล่ง พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ราชการ ศาลาสถาน ตามลำดับ</p> <p>โครงการ ศิลป์สุริยต์ ภูเก็ต รีสอร์ท ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้ทิศเหนือ ติดกับ โรงแรมชนาลัยการันด์รีสอร์ท ทิศใต้ติดกับทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) กว้าง</p>	-	-	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>7.8 เมตร (รวมเขตทาง) ทิศตะวันออกติดกับ โรงแรมอันดามันแคนนาเซีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ทิศตะวันตก ติดกับ ตำราสาธารณสุขประโยชน์</p> <p>สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนาม (กันยายน, 2557) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว พาณิชยกรรม และพื้นที่ป่าไม้ ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเป็นโรงแรม จึงสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน</p> <p>โดยรวม</p>			
3.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554	<p>จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการพบว่า โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.36 มีข้อกำหนดในสาระสำคัญคือ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณสุข บำบัดและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้เพิ่มเติมอีกไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดิน</p>	-	-	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ประเภทพื้นที่ในแต่ละบริเวณ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินการโครงการกับข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว			
3.1.3 การ ประโยชน์ที่ดิน ตามประกาศ กระทรวง ทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการจัดอยู่ในบริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 และบริเวณที่ 6 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2553 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินการโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว	-	-	
3.1.4 การใช้ ประโยชน์ที่ดิน ตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2552) ออกตาม ความใน	จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 ซึ่งเมื่อเทียบการดำเนินการในโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความใน	-	-	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
พระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522	พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ระบุว่า การใช้ ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว			
3.2 การ คมนาคมขนส่ง	<p>1) ความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้า-ออก โครงการ</p> <p>การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดย ทางรถยนต์ ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 3 เส้นทาง ดังนี้</p> <p>เส้นทางที่ 1 จากโรงเรียนท่าแยกตำบลลอง มุ่งหน้าสู่ ตำบลกระรอน โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4028 (ถนน บุญึก) ระยะทางประมาณ 3.8 กิโลเมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ ถนนซอยโคกโคกโดนด ตรงไปเป็นระยะทาง 1.5 กิโลเมตร ถึง สามแยกที่ตัดกับถนนกะตะ ให้ตรงไปตามทางหลวงแผ่นดิน สายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ที่มุ่งหน้าไปแหลมพรหม เทพเป็นระยะทางประมาณ 450 เมตร ถึงสามแยกที่โรงแรม ออร์คิดเดซี รีสอร์ท ให้เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงแผ่นดิน สายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ตรงไประยะทาง 120 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ</p> <p>เส้นทางที่ 2 จากวงเวียนกะรน มุ่งหน้าสู่ตำบลกระรอน โดยใช้ถนนกะตะ เป็นระยะทางประมาณ 3.9 กิโลเมตร ถึง</p>	<p>(1) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดง ทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และใน ระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่ โครงการได้อย่างปลอดภัย</p>	<p>- โครงการมีป้ายเข้า-ออก โครงการ ติดไว้ บริเวณด้านหน้าโครงการ</p>	
				<p>- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออก ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังมีเจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวก บริเวณที่จอดรถด้วย</p>


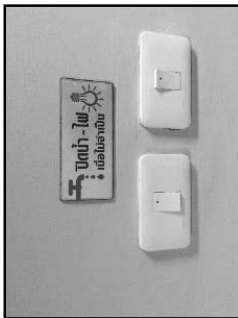
องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	สามแยกที่ตัดกับทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ระยะทางประมาณ 450 เมตร ถึงสามแยกที่โรงแรม ออร์คิดเดซี รีสอร์ท ให้เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ตรงไประยะทาง 120 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ เส้นทางที่ 3 จากจุดชมวิว (Karon View Point) มุ่งหน้าสู่ตำบลกะรน โดยใช้เส้นทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์(4233) ระยะทางประมาณ 2.3 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านขวา ติดกับโรงแรมอันดามัน คาเมรีย รีสอร์ท แอนด์ สปา	(3) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า -ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ   	- โครงการมีไฟส่องสว่างตลอดแนวกำแพง ริมถนนก่อนเข้าโครงการ ซึ่งสามารถมองเห็นทางเข้า – ออก ได้ชัดเจน	
3.2 การ คมนาคมขนส่ง	2) ความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ ทางเข้า-ออกโครงการ มีความกว้าง 16.96 เมตร สำหรับถนนภายในโครงการ กว้างประมาณ 6.0 เมตร เดินรถสองทิศทาง โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ของโครงการทั้งสิ้น จำนวน 28 คัน (ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 1 คัน และที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่(รถบัส) จำนวน 1 คัน) เป็นที่จอดรถยนต์	(4) โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 28 คัน ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) และฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) และเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและการใช้บริการต่างๆ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิด	- โครงการมีบริเวณจอดรถ 3 โซน คือ 1. บริเวณหน้าห้องช่าง จอดรถได้ 13 คัน 2. บริเวณชั้น 1 ใต้อาคารส่วนต้อนรับ สามารถจอดรถได้ 14 คัน 3. บริเวณชั้น 1.5 ใต้อาคารส่วนต้อนรับ สามารถจอดรถได้ 3 คัน รวมพื้นที่จอดรถได้ทั้งสิ้น 30 คัน	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ภายในอาคาร จำนวน 24 คัน อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร D อาคาร E และอาคาร H และที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร จำนวน 4 คัน รวมทั้งจอดรถยนต์ของโครงการทั้งสิ้น จำนวน 28 คัน ซึ่งลักษณะและขนาดที่จอดรถยนต์เป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ที่จอดรถมีขนาดความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และจอดรถยนต์แบบทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา มีความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.50 เมตร</p> <p>นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 2 คัน มีความกว้าง 2.5 เมตร และความยาว 6 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถ กว้าง 1.00 เมตร และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 31 คัน มีความกว้าง 1.0 เมตร และความยาว 2.0 เมตร จำนวนที่จอดรถยนต์เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) และขนาดที่จอดรถยนต์เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2479</p> <p>ในการประเมินความเพียงพอของที่จอดรถของโครงการ จำนวน 28 คัน ซึ่งโครงการมีห้องพัก จำนวน 130 ห้องพัก</p>	 <p>รถของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจร</p> <p>(5) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออกโครงการบนถนนสาธารณะและบริเวณไหล่ทางหน้าโครงการ</p> <p>(6) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัยโดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ</p> 	  <p>- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา</p> <p>- โครงการที่สัญลักษณ์ลูกศรทางเข้า-ออกบริเวณที่จอดรถของโครงการ</p> 	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมผู้ใช้บริการโรงแรม โดยเปรียบเทียบกิจกรรมที่มีขนาด กิจกรรม ตำแหน่งที่ตั้ง ในลักษณะเดียวกัน ได้แก่ โครงการ ไอบิส กะตะ ตั้งอยู่บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 1 กิโลเมตร</p> <p>โรงแรม ไอบิส กะตะ มีจำนวนห้องพัก 260 ห้องพัก มีที่จอดรถ 42 คัน ซึ่งจากการสำรวจภาคสนามโรงแรม ไอบิส กะตะ พบว่า การดำเนินการของโรงแรมที่ผ่านมา มีผู้เข้าพักหมุนเวียนกันอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในฤดูการท่องเที่ยว (เดือนพฤศจิกายน-เดือนเมษายน) จะมีผู้เข้าพักเป็นจำนวนมาก โดยจะแบ่งกลุ่มผู้เข้าพักออกเป็น 3 กลุ่ม</p> <p>1. กลุ่มผู้เข้าพักที่ติดต่อผ่านบริษัทจัดกลุ่มทัวร์ (Travel Agency) ซึ่งทางโรงแรมจะจัดส่งรถไปรับที่สนามบินหรือสถานที่นัดหมาย หรือทางจัดกลุ่มทัวร์ (Travel Agency) นำมาส่งที่โรงแรม ด้วยรถบัส , รถตู้ หรือรถยนต์ส่วนบุคคล เป็นต้น</p>	<p>7) ติดตั้งป้ายกั้นจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ</p> 	<p>การปฏิบัติตามมาตรการฯ</p> <p>- โครงการติดตั้งป้ายกั้นจำกัดความเร็วบริเวณทางเข้าที่จอดรถ และริมถนนในโครงการ</p> 	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.2 การ คมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<p>2. กลุ่มผู้เข้าพักรักษาตัวที่โรงพยาบาลโดยตรง และโดยสารทางเครื่องบิน/ยานพาหนะสาธารณะ ซึ่งทางโรงพยาบาลจะจัดส่งรถไปรับที่สนามบินหรือสถานที่นัดหมาย</p> <p>3. กลุ่มผู้เข้าพักที่ติดต่อโรงพยาบาลโดยตรง เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว หรือรถจักรยานยนต์</p>	-	นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถคนพิการ จำนวน 2 คัน ตามที่กฎหมายกำหนดครบถ้วน	 
	<p>ดังนั้น โครงการตัวอย่าง ได้แก่ โรงแรม ไอบิส กะตะ จะมีการใช้ที่จอดรถประมาณร้อยละ 13.46 ของจำนวนห้องพัก (35 คัน จากจำนวนห้องพัก 260 ห้อง) โดยเมื่อเปรียบเทียบกับโครงการจะมีความต้องการที่จอดรถ 18 คัน (ร้อยละ 13.46 ของจำนวนห้องพัก 130 ห้อง) ดังนั้น ที่จอดรถที่โครงการจัดให้มีจำนวน 28 คัน จึงมีความเพียงพอ</p> <p>3) ประเมินผลกระทบต่อการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นคิดตามที่จอดรถยนต์ รวมที่จอดรถยนต์ทั้งโครงการ 28 คัน ในกรณีเลวร้ายที่สุดจะกำหนดให้ปริมาณการจราจร รถยนต์ของโครงการเท่ากับ 28 คัน/ชั่วโมง (ไป-กลับ) คิดเป็น 28 PCU/ชั่วโมง (28x1)</p> <p>จากการคำนวณ พบว่า ในกรณีเลวร้ายที่สุดปริมาณการจราจรในระยะดำเนินการในช่วงโมงเร่งด่วนของวันธรรมดาและวันหยุดบริเวณทางหลวงแผ่นดินสายหาด</p>			

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.3 การใช้น้ำ	<p>สุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) บริเวณหน้าโรงแรม RE KATA พบว่า สภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึง อยู่ในระดับต่ำ</p> <p>1) ปริมาณการต้องการน้ำใช้ของโครงการ ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบ ประกอบอาหาร เครื่องสุขภัณฑ์อื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 116.71 ลบ.ม./วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 10.94 ลบ.ม./ชั่วโมง</p> <p>2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ</p> <p>โครงการจะซื้อน้ำจากบรรทุกน้ำเอกชน และใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้น (ground water) เป็นแหล่งน้ำดิบ ซึ่งบ่อน้ำตื้นของโครงการอยู่บริเวณแปลงที่ดินโครงการทางด้านทิศเหนือ โดยผ่านท่อขนาด 3 นิ้วเข้าสู่ถังเก็บน้ำดิบใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากถังเก็บน้ำดิบใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากถังเก็บน้ำดิบใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากถังเก็บน้ำดิบใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จะผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วย</p>	<p>(1) สัดส่วนการใช้น้ำของโครงการใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้น 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้น้ำจากแหล่งน้ำภายนอกโรงน้ำเอกชน 86.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>(2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองปริมาณน้ำที่กักเก็บไว้ในโครงการทั้งหมด 300 ลูกบาศก์เมตร โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 3 วัน</p> <p>(3) ตั้งเวลาให้มีการสูบน้ำในช่วงเวลา 21.00 - 6.00 น.</p>	<p>- โครงการมีแหล่งน้ำดิบคือ น้ำบาดาล จำนวน 3 บ่อ อยู่ในพื้นที่โครงการ สามารถสูบน้ำใช้ได้เพียงพอเพียงพองานโครงการ โดยได้ชำระค่าใช้น้ำบาดาลเป็นประจำ</p> <p>- โครงการจัดให้มีถังสำรองน้ำ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ถังเก็บน้ำดิบก่อนกรอง ขนาด 60 ลบ.ม. 2. บ่อเก็บน้ำผ่านกรองใต้ดิน 2 บ่อขนาด 340 และ 200 ลบ.ม. จากปริมาณการเก็บน้ำทั้งหมดของโครงการ 600 ลบ.ม. ปริมาณการใช้น้ำ 116.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นโครงการจะสามารถเก็บน้ำไว้ใช้โครงการได้นานสูงสุด 5 วัน <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
ตัวกรองทรายและคาร์บอนก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร น้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร จะปั๊มด้วยเครื่องสูบน้ำผ่านชั้นสู่ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ของอาคาร A ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆของแต่ละอาคาร โดยอาคาร A จะส่งจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร โดยอาคาร A จะส่งจ่ายน้ำผ่านท่อประปาด้วยเครื่องสูบน้ำชนิดเพิ่มแรงดัน (Booster Pump) จำนวน 2 เครื่อง ทำงานพร้อมกัน มีอัตราการสูบน้ำ 30 แกลลอน/นาที่/เครื่อง สำหรับอาคาร B ,อาคาร C,อาคาร D1, อาคาร D2, อาคาร E, อาคาร F, อาคาร G, อาคาร H, อาคาร J, อาคาร K, อาคาร Lและอาคาร M จะจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) 3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ โครงการได้ปรับเปลี่ยนระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ จากที่เสนอไว้ในรายงาน EIA เนื่องจาก โครงการได้ให้บริษัทเอกชน เข้ามาเก็บน้ำดิบ เพื่อวิเคราะห์ปัญหา แล้วทำการออกแบบปรับปรุงระบบให้สอดคล้องตามคุณภาพน้ำ เพื่อแก้ปัญหาได้ตรงจุด โดย	(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน (5) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ประหยัดน้ำ		- เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม ทำหน้าที่ดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน หรือทันทีที่มีเหตุฉุกเฉิน - โครงการได้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ประหยัดน้ำ ทุกประเภทของสุขภัณฑ์ และมีเซ็นเซอร์คอยตัดการไหลของน้ำที่ก๊อกน้ำทุกตัว นอกจากนี้ยังมีป้ายรณรงค์เรื่องการใช้น้ำอย่างประหยัด และป้ายรณรงค์ให้แขกที่เข้าพักใช้ผ้าเช็ดตัวซ้ำ ในกรณีที่เข้าพักเกิน 1 คืนด้วย 	
		(6) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึง	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ที่ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที โดยมีการเก็บรวบรวมปริมาณการใช้น้ำในแต่ละเดือน เพื่อตรวจสอบถึงความผิดปกติด้วย	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ ดังนี้ 1. การกรอง Bimix สำหรับกรองเหล็กละลาย และแมงกานีสละลายในน้ำ 2. ระบบกรองคาร์บอน (Carbon Filter) กรองเศษตะกอนที่เหลืและกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ 3. การกรองเรซิน แบบแคโทไอออนเรซินหรือไอออนลบ โดยจะใช้น้ำมากรองความกระด้างในน้ำ ดังนั้น น้ำจากบ่อบาดลที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสมการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่ม โครงการจะซื้อ น้ำ เพื่อ ให้ บริ การ แก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ 4) การสำรองน้ำใช้ โครงการจัดให้มีถังสำรองน้ำ ดังนี้ 1. ถังเก็บน้ำดิบก่อนกรอง ขนาด 60 ลบ.ม. 2. บ่อเก็บน้ำผ่านกรองใต้ดิน 2 บ่อขนาด 340 และ 200 ลบ.ม. ม. จากปริมาณการเก็บน้ำทั้งหมดของโครงการ 600 ลบ.ม. ปริมาณการใช้น้ำ 116.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น	เครื่องสูบน้ำที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	- นอกจากนี้ ทางโครงการยังได้ให้เอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำใช้ เปรียบเคราะห์เพื่อควบคุมคุณภาพและประเมินประสิทธิภาพของระบบกรองคุณภาพน้ำใช้ รวมทั้งตรวจสอบการรั่วซึมตามที่อาจทำให้เกิดโรคเป็นประจำทุกเดือน ตามเอกสารในภาคผนวก จ สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปาของกรมอนามัย และตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรีย	



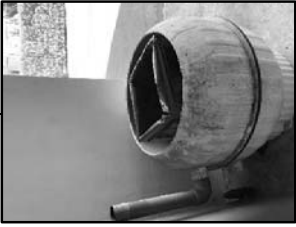



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>โครงการจะสามารถเก็บน้ำไว้ใช้ในโครงการได้นานสูงสุด 5 วัน โดยโครงการจะตั้งเวลาให้มีการสูบน้ำใช้ช่วงเวลา 21.00 น. - 6.00 น. ซึ่งเป็นนอกช่วงเวลาใช้น้ำของผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง</p> <p>ถึงเก็บน้ำได้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กใต้ดินจะมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างอาคารโดยเสาคอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าว บางส่วนจะอยู่ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสถานะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้น โครงการจะจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดรซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะเลือกใช้ไฮโดรซิล วัสดุกันซึมชนิด โพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) คือ ใช้น้ำเป็นตัวละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้แม้ในสภาพผิวเปียกชื้น รายละเอียดดังนี้</p> <p>อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลระหว่างการก่อสร้างฐานรากของถังเก็บ</p>			




องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	น้ำสำรอง อีกทั้งช่วงเปิดดำเนินการไม่ให้น้ำในถังเก็บน้ำสำรองบนเขื่อนและรั้วซึม นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินจะมีช่องเปิด ขนาด 1.0 x 1.0 เมตร จำนวน 2 ช่อง/เซลล์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุก ๆ 3 เดือนได้ ดังนั้น คาดการว่าการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ น้ำของชุมชน			
3.4 การระบาย น้ำและป้องกัน น้ำท่วม	ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1) การระบายน้ำเสีย น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{50\text{h}}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข ค่า $BOD_{50\text{h}}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีหยดซึมดิน ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)	(1) ออกแบบให้มีการหน่วงน้ำ ปริมาตร 220 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อหน่วงน้ำส่วนเกินก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ (2) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 0.0752 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 270.549 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (3) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- โครงการมีบ่อหน่วงน้ำปริมาตร 220 ลบ.ม. เพื่อหน่วงน้ำส่วนเกินก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ - ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้นโครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยนำน้ำทิ้งผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อตกขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกระนวนต่อไป</p> <p>2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม</p> <p>การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นลาดฟ้าของแต่ละอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคารจะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความลาดชัน 1 : 500 และวางระบายน้ำด้วย ขนาดความกว้าง 80 เซนติเมตร ยาว 100 เซนติเมตร โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของ</p>	<p>(4) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ</p> <p>(5) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝนหากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที</p>	<p>- เนื่องจากการระบายน้ำเป็นการระบายโดยใช้เครื่องสูบน้ำ ดังนั้นจึงจะไม่มีเศษขยะติดออกไปกับน้ำที่ระบายออกสู่สาธารณะ</p> <p>- แผนวิศวกรรมของโครงการ จะขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และแผนวิศวกรรมของโครงการ ทำหน้าที่ตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดจะแก้ไขทันที</p>	


องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>โลก (Gravity) ลงสู่บ่อหมักน้ำ ก่อนผ่านบ่อดักขยะและระบบออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์</p> <p>ในการประเมินอัตราการระบายน้ำฝนของโครงการจะพิจารณาในช่วงก่อนและหลังพัฒนาโครงการ ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ว่างเปล่า มีการพัฒนาเป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 4 อาคาร อาคาร คสล. ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคาร คสล. ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคาร คสล. ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคาร คสล. ขนาดความสูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ถนน และที่จอดรถ ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันการปัญหาน้ำท่วมตื้นที่ข้างเคียง โครงการจัดให้มีบ่อหมักน้ำฝน เพื่ออภัยกับน้ำฝนส่วนเกินไว้ในช่วงฝนตกและควบคุมอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการไม่ให้เกิดอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ</p> <p>จากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.0752 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.1636 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดปริมาณน้ำฝนที่</p>			



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ต้องกักเก็บ 203.39 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 220 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยโครงการจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 0.0752 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 270.549 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้มีค่าอัตราการระบายเท่ากับก่อนการพัฒนาโครงการ</p> <p>ทั้งนี้ น้ำฝนที่ออกจากบ่อหน่วงน้ำจะผ่านบ่อดักขยะและระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ ดังนั้น ปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ในโครงการทั้งสิ้น 203.39 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถกักเก็บน้ำฝนไว้ได้ทั้งหมด 220 ลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่า ขนาดบ่อหน่วงน้ำมีความเหมาะสม เพื่อเป็นการชะลอน้ำและควบคุมอัตราการไหลของน้ำ ส่วนการพัฒนาตะกอนดินลงสู่บ่อพักน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>			


องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.5 การจัดการ มูลฝอย	<p>1) ปริมาณขยะมูลฝอย</p> <p>การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้พักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักต่างอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2556)</p> <p>ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 900 ลิตร/วัน หรือ 0.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 300 กิโลกรัม/วัน</p> <p>2) การจัดการขยะมูลฝอย</p> <p>โครงการจะจัดตั้งรองรับขยะมูลฝอย/ไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ส่วนในห้องสำนักงานจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียกขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล และพื้นที่ส่วนกลางต่าง ๆ เช่น โถงต้อนรับ ห้องต้อนรับ และห้องสเปา เป็นต้น จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียกขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล</p>	<p>(1) จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ส่วนในห้องสำนักงานจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียกขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล และพื้นที่ส่วนกลางต่าง ๆ เช่น โถงต้อนรับ ห้องต้อนรับ และห้องสเปา เป็นต้น จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียกขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล</p>	<p>- โครงการจัดให้มีถังขยะ ตามจุดต่างๆ ของโครงการ โดยจะเป็นถังแยกขยะบริเวณส่วนกลางของโครงการ เช่น ส่วน ทางเดินในโครงการ</p>	     

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	จำนวน 4 ถึง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และ ขยะรีไซเคิล สำหรับห้องครัวจัดให้มาถึงขยะย่อยขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถึง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และ ขยะรีไซเคิล ส่วนในห้องน้ำรวมจะจัดให้มาถึงขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถึง/ห้อง และบริเวณห้องจัดเลี้ยงและ ห้องอาหารจะจัดให้มาถึงขยะขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถึง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล ถึงขยะทุกใบ จะมีถุงดำรองรับอยู่ด้านใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วน ต่าง ๆ นำมาคัดแยกประเภท เป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะ อันตราย และขยะรีไซเคิลได้อีกครั้ง ขยะจากส่วนต่าง ๆ ของ โครงการจะรวบรวมมากไว้บริเวณห้องพักขยะซึ่งอยู่บริเวณ ชั้น 1 ของอาคาร D2 โดยห้องพักขยะดังกล่าว ประกอบด้วย ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง ห้องพักขยะรีไซเคิล/ อันตราย ขยะที่สามารถ รีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ กระป๋อง ขวด พลาสติก พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขาย ให้แก่ ร้านรับซื้อของเก่า โดยจะเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะแห้ง/ ขยะรีไซเคิล โดยโครงการจัดให้มาถึงขยะรีไซเคิล ขนาดความ	(2) จัดให้มีห้องพักขยะรวมแบ่ง ออกเป็น 3 ห้อง ได้แก่ ขยะเปียก ขยะ แห้ง/ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ซึ่งสามารถรับขยะมูลฝอยของ โครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยจะ ขอรับความอนุเคราะห์จากเทศบาล ตำบลกะหรนเข้ามาดำเนินการเก็บขน ขยะไปกำจัดต่อไป	- โครงการมีห้องพักขยะ 3 ห้อง ได้แก่ ขยะ เปียก ขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล และขยะ อันตราย แผนกแม่บ้านจะเก็บรวบรวม คัดแยกขยะตามห้องพัก และส่วนต่างๆ ของ โครงการไว้ แล้วขนไปพักที่ห้องพักขยะของ โรงแรม กะตะ ซีบรีช รีสอร์ท ซึ่งเป็นโรงแรม ในเครือเดียวกัน เพื่อรอรถเก็บขนขยะของ เทศบาลตำบลกะหรนเข้ามาดำเนินการเก็บขน ขยะไปกำจัดต่อไป โดยทางโครงการได้ชำระ เงินค่ากำจัดขยะอย่างสม่ำเสมอ ตามใบเสร็จ ค่าเก็บขนและกำจัดขยะในภาคผนวก ฎ	  

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>จุ 240 ลิตร จำนวน 1 ถึง สีแดง ฝาปิดมิดชิด มีล้อเลื่อน และมีข้อความระบุข้างถังว่า “ถังขยะอันตราย” ซึ่งจะใช้รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง และภาชนะบรรจุสารอันตรายต่าง ๆ เป็นต้น เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครน่านจากนั้นเทศบาลนครน่านจะรวบรวมขยะอันตรายทั้งหมดเก็บขนไปให้เทศบาลนครน่านเพื่อนำไปกำจัดต่อ ปัจจุบันจังหวัดน่านได้ประกาศ เรื่อง กำหนดการประเภทราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดน่านและ มี “โครงการขนส่งของเสียออกนอกเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน</p> <p>2) ห้องพักขยะรวมของโครงการ</p> <p>ห้องพักขยะรวมของโครงการอยู่บริเวณหน้าอาคาร D2 โดยโครงการได้ออกแบบให้อาคารห้องพักขยะรวมตั้งอยู่ใกล้บริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ สำหรับจุดจอดรถเก็บขนขยะมูลฝอยอยู่ใกล้กับจุดพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร D2 และห้องพักขยะรวมของ</p>	<p>(3) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยภายในห้องพักอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ</p>	 	<p>ปัญหา</p> <p>- แผนกแม่บ้านของโครงการจะทำหน้าที่รวบรวม และคัดแยก ขยะตามห้องพัก และส่วนต่างๆ ของโครงการไว้ แล้วนำไปเก็บที่ห้องพักขยะรวม เพื่อให้ขยะของเอกชนที่ได้รับอนุญาตจาก เทศบาลนครน่าน มาเก็บขนต่อไป ตามเอกสารในภาคผนวก ฎ</p>

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>โครงการมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มีติดชิด สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิด ผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้อาคารห้องพัก ขยะรวมเป็นตำแหน่งที่ไกลถนนทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่ง สามารถเข้าเก็บขนได้อย่างสะดวกไม่เกิดขวางการจราจร และ ไม่รบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทั้งนี้ห้องพักขยะรวม แบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียก ขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย</p> <p>ห้องพักขยะเปียก มีขนาดพื้นที่ 3.80 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 9.50 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 2.50 เมตร)</p> <p>ห้องพักขยะแห้ง/รีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 3.61 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 9.025 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 2.50 เมตร)</p> <p>ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 3.61 ตาราง เมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 9.025 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 2.50 เมตร)</p> <p>ดังนั้น ห้องพักขยะรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับ ขยะได้ประมาณ 27.55 ลูกบาศก์เมตร</p>	<p>(4) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวม ทุกครั้งหลังจาการเก็บขนขยะ เพื่อ ป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิด จากการทำความสะอาดห้องพักขยะ รวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัด ต่อไป</p> <p>(5) การเก็บแยกขยะเปียก-ขยะแห้งให้ กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้ เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง</p> <p>(6) รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทิ้งขยะลงถึง ร่องรับมู ลฝอยที่ ทางโครงการ จัดเตรียมให้เท่านั้นโดยแยกเป็นขยะ เปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล</p>	<p>- แผนกแม่บ้านของโครงการจะทำหน้าที่ทำ ความสะอาดห้องพักขยะเป็นประจำทุกวัน หลังจาการขนขยะออกไป</p> <p>- แผนกแม่บ้านของโครงการจะทำหน้าที่แยก ขยะจากห้องพัก และส่วนต่างๆ ของโรงแรม ก่อนนำมาเก็บรวบรวมที่ห้องพักขยะ</p> <p>- โครงการมีถังขยะไว้ทั่วบริเวณโครงการ และ มีถังขยะแบบแยกประเภทไว้ส่วนบริการ ส่วนกลางด้วย</p>	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>3) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำขยะ</p> <p>โครงการสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 3 วัน (ขยะมูลฝอยทั้งโครงการ 9.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2556) ที่กำหนดให้กรณีที่มีสถานที่พิกุลผลผลิตต้องสามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน</p> <p>เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาดำเนินการเก็บขยะไปกำจัดต่อไป ซึ่งขยะของโครงการจะเก็บรวบรวม พร้อมนำปากลูให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมสำหรับน้ำขยะขยะที่อาจเกิดขึ้นจากห้องพักขยะในบริเวณอาคาร D2 จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-5) นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ โดยนำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-5) เช่นกัน</p>	<p>(7) ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด</p>  <p>(8) จัดทำป้ายติดบริเวณประตูห้องพักในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า “ปิดประตูให้สนิท” เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดปิดประตูให้สนิททุกครั้งหลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และแมลงรบกวน</p>	 <p>- ห้องพักขยะเป็นระบบปิด</p> <p>- แผนแม่บ้านจะกวาดซึ้นดูแลให้พนักงานเก็บขยะ ปิดประตูห้องพักขยะให้เรียบร้อยทุกครั้ง</p> <p>- แผนแม่บ้านทำการตรวจสอบความสามารณ์ในการรับรองของถึงขยะการรั่วซึมของถึงขยะทุกเดือน ตลอดจนระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- แผนแม่บ้านตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถึงขยะ และห้องพักขยะรวมทุกสัปดาห์</p>	





องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>4) ประเมินศักยภาพในการเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลกระนวน</p> <p>พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลกระนวน โดยเทศบาลมีรถยนต์ที่ใช้ในการจัดเก็บขยะทั้งสิ้น 8 คัน แยกเป็น รถบรรทุกขยะแบบเปิดข้างท้าย จำนวน 2 คัน รถบรรทุกขยะแบบอัดท้าย จำนวน 4 คัน รถบรรทุกคอนเทนเนอร์ จำนวน 1 คัน และรถบรรทุกแบบทางเขี้ยว จำนวน 1 คัน ปัจจุบันเทศบาลตำบลกระนวนมีปริมาณขยะที่ตักกำจัด ประมาณ 30-40 ตัน/วัน (แผนพัฒนาสามปี พ.ศ. 2556-2558, เทศบาลตำบลกระนวน) โดยรวบรวมไปกำจัดยังเทศบาลนครภูเก็ต</p> <p>ปัจจุบันเทศบาลตำบลกระนวน ไม่มีที่กำจัดขยะที่ถูกสุขลักษณะ ต้องนำขยะที่เก็บได้ไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ปริมาณขยะจากเทศบาลตำบลกระนวนที่รวบรวมไปกำจัดยังเทศบาลนครภูเก็ต ในปี พ.ศ. 2551 คิดเป็นปริมาณทั้งสิ้น 34.35 ตัน/วัน (เทศบาลนครภูเก็ต, 2552) ห่างจากเทศบาลตำบลกระนวน ประมาณ 16 กิโลเมตร ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับต่ำ</p>		<p>การจัดการขยะรีไซเคิล</p> <ul style="list-style-type: none"> - แผนแม่บ้ายังได้รวบรวมขยะรีไซเคิลไว้ขายเพื่อนำเงินไว้ใช้ในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ของโครงการด้วย <p>การจัดการขยะอินทรีย์</p> <ul style="list-style-type: none"> - แผนกช่างได้ทำการรวบรวมขยะอินทรีย์ที่เกิดขึ้นในโครงการ ได้แก่ เศษอาหารจากห้องครัว และไปไม่ไปรวบรวมไว้ที่โรงแรมกะตะชีปรีส เพื่อทำน้ำหมักชีวภาพ ไว้ใช้รดน้ำต้นไม้ ผักสวนครัว และน้ำหมักชีวภาพ สำหรับจัดการกลิ่นจากห้องครัว ห้องน้ำด้วย 	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.6 การจัดการ น้ำเสีย	<p>1) ปริมาณน้ำเสีย</p> <p>เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ</p> <p>5) การจัดการน้ำเสีย</p> <p>โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ จำนวน 9 ชุด สำหรับอาคาร A (WWT-1), อาคาร B (WWT-2) อาคาร C (WWT-3) อาคาร D1 (WWT-4) อาคาร D2 (T-5) อาคาร E (WWT-6) อาคาร F (WWT-7) อาคาร G (WWT-8) อาคาร H (WWT-9) นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีถังตกไข่หมัก จำนวน 2 ชุด สำหรับอาคาร D1 (GT-1) และอาคาร D2 (GT-2) และถังบำบัดน้ำเสียระบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ จำนวน 3 ชุด สำหรับอาคาร K (SS-1) อาคาร L (SS-2) และอาคาร M (SS-3) โดยรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้</p>	<p>(1) โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ จำนวน 9 ชุด และถังบำบัดน้ำเสียระบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ จำนวน 3 ชุด น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่า BOD_{๑๐๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(2) น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะรวบรวมส่งถึงถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศก่อนนำไปรดต้นไม้ด้วยวิธีหยดซึมดิน ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)</p>	<p>- โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบระบบแอโรบิคชีวภาพ จำนวน 9 ชุด (AW-10) ซึ่งเป็นแบบหมุนสำหรับจุลินทรีย์ยัดเกาะ RBC; Rotating Biological Contractors) ขับให้หมุนโดยอากาศจากด้านล่างซึ่งจุ่มน้ำและระบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ จำนวน 3 ชุด น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่า BOD_{๑๐๐} ช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 เฉลี่ย 14.6 มิลลิกรัม/ลิตร โดยโครงการได้ให้บริษัทเอกชน เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียผ่านการบำบัดไปวิเคราะห์เป็นประจำวันทุกเดือน ตามตารางที่ 3.2 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ง ซึ่งน้ำทั้งหมดมีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข</p> <p>แต่อย่างไรก็ตาม น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะรวบรวมส่งถึงถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศก่อนนำไปรดน้ำ</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>(1) อาคาร A : ถึงบำบัดน้ำเสีย WWTF-1 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 10.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD₅ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{out} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(2) อาคาร B : ถึงบำบัดน้ำเสีย WWTF-2 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 4.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD₅ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{out} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(3) อาคารห้องพัก C : ถึงบำบัดน้ำเสีย WWTF-3 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 6.152 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD₅ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{out} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p>	<p>(3) ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำที่ทิ้งผ่านการบำบัดแล้วนำมาใช้ได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำที่ทิ้งดังกล่าว โดยน้ำที่ทิ้งผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อตกขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรนต่อไป</p> <p>(4) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวสำหรับการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น ด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดิน</p>	<p>ต้นไม้ด้วยวิธีน้ำหยด และใช้สายยางฉีดรดปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)</p> <p>- ในช่วงฤดูฝนโครงการไม่สามารถนำน้ำที่ทิ้งผ่านการบำบัดแล้วนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำที่ทิ้งดังกล่าว โดยน้ำที่ทิ้งผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อตกขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรนต่อไป</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศของโครงการ มีการเติมอากาศ 24 ชั่วโมง ปริมาณออกซิเจนในระบบเพียงพอ จึงเกิดก๊าซมีเทน</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>(4) อาคารห้องพัก D1 : ถึงบำบัดน้ำเสีย WWF-4 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 10.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(5) อาคารห้องพัก D2 : ถึงบำบัดน้ำเสีย WWF-5 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 13.532 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(6) อาคารห้องพัก E : ถึงบำบัดน้ำเสีย WWF-6 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 16.208 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_๕</p>	<p>(5) ติดตั้งมีเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา</p> <p>(6) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้ อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>ขึ้นน้อยมาก และโครงการจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียอย่างเพียงพอ</p> <p>- มีเตอร์ของระบบบำบัดน้ำเสียไม่ได้แยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เนื่องจากถังบำบัดกระจายอยู่ทั้งโครงการ จึงแยกส่วนระบบบำบัดน้ำเสียได้ยาก แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้คำนวณและจัดพื้นที่ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียโดยประมาณ 62.29 หน่วย/วัน (เฉลี่ยวันละ 6 ชม. ในช่วงดำเนินการตามปกติ)</p> <p>- แผนกวิศวกรรม ทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้ อยู่เสมอ รวมทั้งจัดอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบด้วย นอกจากนี้โครงการยังได้ส่งรายงานการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ทส.1 ทส.2 ให้</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{500} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(7) อาคารห้องพัก F : ถึงบำบัดน้ำเสีย WWF-7 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 5.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{500} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{500} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(8) อาคารห้องพัก G : ถึงบำบัดน้ำเสีย WWF-8 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 3.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{500} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{500} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(9) อาคารห้องพัก H : ถึงบำบัดน้ำเสีย WWF-9 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 20.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 25.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{500}</p>	<p>(7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ ที่มีความรู้ความชำนาญในด้าน การบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ</p> <p>(8) สืบตะกอนจากบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยติดต่อดูแลสิ่งปฏิกูลของเทศบาลตำบลกระโน้นให้เข้ามาดำเนินการ</p> <p>(9) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้ โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 134 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้</p>	<p>เทศบาลตำบลกระโน้นเป็นประจำ ตามเอกสารภาคผนวก ฃ</p> <p>- โครงการมีบริษัทที่ปรึกษาที่คอยให้คำแนะนำเรื่องระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>- แผนกวิศวกรรม จะดูแลให้เอกชนเข้ามาสูบน้ำมันจากครัว และตะกอนจากบ่อดักตะกอนไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ ตามใบเสร็จจ่ายค่าบริการในภาคผนวก ฃ</p> <p>- โครงการปลูกไม้ยืนต้นอย่างพอเพียง</p>	 

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{avg} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(10) อาคารห้องพัก K : ถึงบำบัดน้ำเสีย SS-1 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{avg} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{avg} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(11) อาคารห้องพัก L : ถึงบำบัดน้ำเสีย SS-2 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{avg} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{avg} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(12) อาคารห้องพัก M : ถึงบำบัดน้ำเสีย SS-3 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{avg} 250</p>	   		


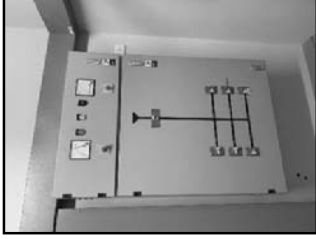

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>มลพิษกลิ่น/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ ค่า BOD_{๑๐๕} 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วประมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติม อากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีหยดซึมดิน ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่าน การบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายใน โครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)</p> <p>3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน ถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ (WWT-1, WWT-2, WWT-3, WWT-4, WWT-5, WWT-6, WWT-7, WWT-8, WWT-9) ได้ออกแบบให้มีส่วนเก็บตะกอนส่วนเกิน ซึ่ง สามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้วันประมาณ 96 วัน, 105.5 วัน, 96 วัน, 96 วัน, 96 วัน, 95 วัน, 105.5 วัน, 105.5 วัน และ 89.8 วัน ตามลำดับ ดังนั้น เมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าว โครงการจะเรียกรถสูบล้างตะกอนของเทศบาลตำบลกระนวนสูบ ไปกำจัดต่อไป</p>			

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>สำหรับหลักการทำงานของถังดักไขมันแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ</p> <p>(1) ตะแกรงดักเศษอาหาร จะช่วยกรองเศษอาหาร และสิ่งสกปรกต่าง ๆ เป็นการลดความสกปรกในขั้นแรก (2) ส่วนแยกไขมันของน้ำ น้ำที่ผ่านการกรองเศษอาหารจะไหลผ่านไปอีกช่องหนึ่งของบ่อ ด้วยการออกแบบที่เหมาะสมตามทิศทาง การไหลของน้ำจะมีประสิทธิภาพในการแยกและสกัดไขมันที่ลอยอยู่เหนือผิวน้ำ (3) ท่ออ่อนระบายไขมัน เมื่อไขมันถูกแยกจากน้ำที่สะสมอยู่ภายในท่อ ในระยะเวลาที่เก็บ 6 ชั่วโมง น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่ระบบในขั้นตอนต่อไป</p> <p>กากไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันไปทิ้งเป็นประจำ ถังดักไขมันของโครงการ จำนวน 2 ถัง ติดตั้งอยู่บริเวณอาคาร D1 มีความจุ 12.0 ลูกบาศก์เมตร และติดตั้งบริเวณอาคาร D2 มีความจุ 20.0 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องครัวหลักของแต่ละอาคาร ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมัน โดยนำตะกร้าดักเศษอาหารทิ้งอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เศษอาหารหลุดน้ำ และดักไขมันออกตามความจำเป็น ทุก 7-10</p>			

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>วัน นอกจากนี้ จะมีการล้างถังตกไข่ทุกวัน 6 เดือน เพื่อให้ การทำงานของถังตกไข่มีประสิทธิภาพ โดยกากไขมันที่ ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน รวบรวมให้เทศบาลตำบลกะ รนนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>4) *วิธีการจัดการก๊าซมีเทน (CH₄)</p> <p>วิธีการกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำ ซึ่งเกิดขึ้นใน ระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ และ วิธีการควบคุมการกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำ มี รายละเอียดดังนี้</p> <p>การกำจัดก๊าซมีเทน (CH₄) ที่เกิดขึ้นในถังบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ โดยถังบำบัดน้ำเสีย WWT-6 และ WWT-9 อัตราการบำบัด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 25 ลูกบาศก์ เมตร/วัน ตามลำดับ แต่ละถังมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น 0.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 0.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ ซึ่งต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทนในดิน 11.65 ตารางเมตร/ถัง โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสำหรับกำจัด ก๊าซมีเทน ไว้ 12 ตารางเมตร/ถัง ดังนั้น โครงการจัดให้มี พื้นที่สีเขียว สำหรับการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นได้อย่าง พอเพียงสำหรับถังบำบัด WWT-1 ถึง WWT-5 ถังบำบัด</p>			


องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>WWF-7 ถึง WWF-8 และถังบำบัด SS-1 ซึ่งมีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบเพียง 0.480-13.532 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นมีปริมาณน้อยมาก โครงการจึงไม่จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนแต่อย่างใด</p> <p>สำหรับการกำจัดละอองน้ำ เนื่องจากโครงการได้เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่ไม่มีเครื่องเติมอากาศในระบบ แต่จะใช้เครื่องเติมอากาศ เพื่อหมุนเวียนแอโรบิค ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวไม่ได้ทำให้เกิดละอองน้ำแต่อย่างใด</p> <p>5) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{50k} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข ค่า BOD_{50k} ไม่เกิน 30 มิลลิตร/กรัม) จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศก่อนนำไปรดต้นไม้ ทั้งนี้โครงการได้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้ใช้บริการสัมผัสน้ำทิ้ง โครงการจึงได้ออกแบบท่อร่นำต้นไม้ด้วยวิธีหยดซึมดิน โดยอัตราการสูบน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ</p>			

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์/วัน (คิดอัตราการใช้น้ำของเงินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ได้โดยการร่นน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)</p> <p>ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดมน้ำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่รางสาธารณะประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลละร่นต่อไป ดังนั้น ผลกระทบด้านน้ำเสียจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>			
3.7 ไฟฟ้า	<p>โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง 3 เฟส ขนาด 33 kV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง (Dry Type Transformer) ของโครงการ ทั้งนี้รายละเอียด การติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้</p> <p>1) ระบบไฟฟ้าปกติ</p> <p>โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง (Oil Type Transformer) ขนาด 1,250 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลด</p>	<p>(1) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน</p>	<p>- เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม ทำหน้าที่ดูแลหม้อแปลง ให้อยู่ในสถานที่ เข้าถึงได้โดยสะดวก และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p>	




องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>แรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร โดยตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลง ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ โดยห่างจากอาคาร ซึ่งเป็นโครงสร้างที่ใกล้ที่สุด 1.6 เมตร</p> <p>การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูงไม่สัมผัสกีด สำหรับผนังด้านเปิดของอาคาร) และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่าง ๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้าฉนวน และข้อต่อต่าง ๆ เป็นต้น</p>	<p>(2) ต้องมีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>(3) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Transformer) ขนาด 1,250 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก ของแต่ละอาคาร</p> <p>(4) จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 350 kVA จำนวน 1 เครื่อง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ</p>	<p>- โครงการมีแผนป้ายเตือนอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง ติดไว้ใกล้กับเสาไฟฟ้าแรงสูง ประกอบด้วยเสาไฟฟ้าแรงสูง ไม่ได้อยู่ในบริเวณที่เข้าถึงได้ จึงไม่เกิดผลกระทบ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p>	 
			- ปฏิบัติตามมาตรการ	




องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>การประเมินอาคารโครงการเพื่ออนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายหรือข้อกำหนดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>2) ระบบไฟฟ้าสำรอง</p> <p>ในกรณีที่มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ตขัดข้อง หรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 300 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญได้อย่างเพียงพอ</p> <p>3) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า</p>	<p>(5) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้</p> <p>(6) ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552</p> <p>(7) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น.</p> <p>(8) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืนไม่ให้รบกวนผู้ที่อาศัยใกล้เคียง</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการออกแบบตามกฎหมายอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน</p>	
			<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการใช้การควบคุมไฟส่องสว่างแบบอัตโนมัติ ตามความเข้มแสงอาทิตย์</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการเลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าแบบประหยัดพลังงาน และปรับไฟส่องสว่างแบบ night mode ในช่วงกลางคืน</p>	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ ในเวลาที่เหมาะสม และทันเวลา ก่อนที่จะเกิดความเสียหายส่วนภายในห้องเครื่องไฟฟ้าที่จะมีการปิดกั้นที่มันคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องเครื่องของโครงการ ภายในพื้นที่ว่างเพียงพอเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ ระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับสายป้อนในพื้นที่หรือกลุ่มอาคาร จะออกแบบเป็นสายเคเบิล (Cable) ติดตั้งในท่อย้ายสายหรือรางเดินสาย เพื่อป้องกันการรั่วไหลของไฟฟ้า</p> <p>4) การอนุรักษ์พลังงาน</p> <p>เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้น โครงการจึงได้มีการบริหารจัดการเพื่อลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยภายในโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ สำหรับการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน</p> <p>(7) อาคารโครงการตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม</p>	<p>(9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า ส่วนกลาง เพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ</p> <p>(10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม ทำหน้าที่ดูแลรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม ทำหน้าที่ดูแลรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>นอกจากนี้ โครงการยังได้ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เข้ามาตรวจสอบระบบไฟฟ้าทั้งหมด, หม้อแปลงไฟฟ้า รวมถึงให้คำแนะนำการอนุรักษ์พลังงานเบื้องต้น และการแนะนำด้านคุณภาพไฟฟ้าด้วย ซึ่งผลการตรวจสอบทุกอย่างปกติดี ตามเอกสารในภาคผนวก ข ผนวก เว้น ค่าความต้านทานการต่อลงดินของระบบจำหน่ายแรงสูงและระบบแรงต่ำ มีผลการวัดค่าได้ไม่ผ่านมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งโครงการได้ดำเนินการแก้ไขแล้ว</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีป้ายรณรงค์ให้พนักงานช่วยกันประหยัดพลังงาน</p>	
	<p>อนุรักษ์พลังงาน</p> <p>(7) อาคารโครงการตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม</p>	<p>(11) อบรมเจ้าหน้าที่ ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ</p>		



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>โครงการเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งอาคาร H มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นเท่ากับ 2,047 ตารางเมตร จากข้อมูลข้างต้น พบว่า ประเภทและขนาดอาคารของโครงการเข้าข่ายอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ดังนั้น โครงการจึงได้ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว</p> <p>สำหรับอาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร F อาคาร G อาคาร J อาคาร K อาคาร L และอาคาร M โครงการได้ออกแบบให้พื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันของทุกอาคารไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการจึงไม่เข้าข่ายตามกฎหมายกระทรวงฉบับดังกล่าว</p>	<p>(12) รณรงค์ให้ผู้อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</p> <p>(13) จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาด หลอดไฟและโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง</p>	<p>การปฏิบัติตามมาตรการฯ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีป้ายรณรงค์ให้พนักงานช่วยกันประหยัดพลังงาน</p>  <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม ทำหน้าที่ดูแลรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ นอกจากนี้ แผนกวิศวกรรมยังเก็บข้อมูลด้านการใช้ไฟฟ้าเป็นประจำทุกเดือน เพื่อดูความผิดปกติของการใช้ไฟฟ้าในโครงการด้วย</p>	

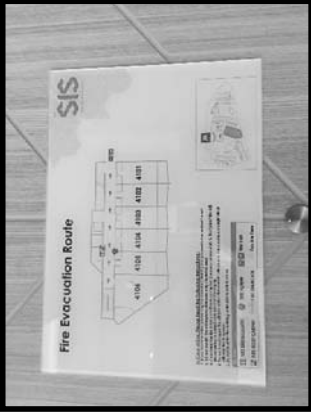



ตารางที่ 3.1_2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ คิลบัสร์ชด์ ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.8 การป้องกัน อัคคีภัย	<p>ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการได้ประเมินผลกระทบการป้องกันอัคคีภัยไว้โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จัดรวมพล และความสามารถในการให้บริการระดับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ โครงการ คิลบัสร์ชด์ ภูเก็ต รีสอร์ท เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 130 ห้องพัก มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้น เท่ากับ 11,574.03 ตารางเมตร เมื่อพิจารณาตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <p><u>ระบบดับเพลิง</u></p> <p>- ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย หัวฉีคน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้น</p>	<p>(1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีอุปกรณ์ต่างๆ ครบถ้วน ตามรูปต่อไปนี้</p>	  






องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง สายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว มีความยาว 100 ฟุต หรือประมาณ 30 เมตร และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 15 ปอนด์ หรือ 6.80 กิโลกรัม โดยโครงการจะติดตั้งชั้นละจุดของแต่ละอาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบท่อน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยท่ออื่น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 3 ท่อ เป็นระบบเปียกโดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ปริมาตร 120 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง อยู่บริเวณอาคาร C และติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราการสูบ 2,500 แกลลอน/นาที และเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (Jockey Pump) อัตราการสูบ 100 แกลลอน/นาที เพื่อส่งต่อไปยังแต่ละชั้นของแต่ ละอาคาร 	  <p>(2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำ</p>		<p>- นอกจากอุปกรณ์ตามที่กฎหมายกำหนดแล้ว โครงการยังได้ติดตั้งถังดับเพลิงแบบเคมีอัตโนมัติ ไว้ที่ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า โดยหลักการทำงาน คือ เมื่อถังดับเพลิงตรวจจับระดับความร้อนได้ถึงอุณหภูมิถึง 160 องศาฟาเรนไฮต์ ถึงจะปล่อยผงเคมีแห้ง เพื่อดับเพลิงอัตโนมัติ ซึ่งสามารถใช้ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดไฟไหม้ได้สูง และเข้าถึงยาก</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเจ้าหน้าที่วิศวกรรม ทำการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกเดือน ตาม</p>

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		<p>ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์</p> <p>3) จัดให้มีการซ่อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงาน และเจ้าหน้าที่ของโครงการ</p>	<p>เอกสารในภาคผนวก ญ หากพบการชำรุดจะซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ทันที</p> <p>- โครงการมีการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ โดยเทศบาลตำบลวิชิตไปเมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2566 ตามเอกสารในภาคผนวก พ</p>	





องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.8 การป้องกัน อัคคีภัย(ต่อ)	<p>- อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว โดยมีหลักการทำงาน คือ เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร</p> <p>- หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 2.5 x 2.5 x 6.0 นิ้ว จำนวน 1 หัว สามารถรับน้ำจากกรดดับเพลิงเพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงใต้ดิน โดยติดตั้งบริเวณระหว่างอาคาร I กับอาคาร H ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอยู่บริเวณติดกับทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) เป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก</p> <p>- การสำรองน้ำดับเพลิง โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงใต้ดิน จำนวน 1 บ่อ</p>	<p>(4) โครงการจัดให้มีพื้นที่ที่จุรวมพลรวม 127.49 ตารางเมตร ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.42 ตารางเมตร/คน หรือ 2.35 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 300 คน (รวมจำนวนพนักงาน)</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการกำหนดจุดรวมพลไว้เพียงพอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งติดกับถนนทางเข้าโครงการสามารถหนีออกสู่ถนนได้อย่างสะดวก</p>	 




องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ปริมาณเก็บกัก 300 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการได้จัดให้มีระบบท่อขึ้นและสายฉีด โดยมีน้ำสำหรับดับเพลิงได้นาน 31.91 นาที</p> <p><u>ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้ - แผงควบคุมรวมแบบระบุตำแหน่ง (Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่าง ๆ ในระบบทั้งหมดจะประกอบด้วยวงจรตรวจวัดคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบและวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสถานะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสถานะต่าง ๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งภายในอาคาร । 	<p>(5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ</p> 	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง</p> 	 

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>- เผยแสดงสัญญาณ (Annunciator Board : ANN) ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้การแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม</p> <p>โดยโครงการจะติดตั้งภายใน</p> <p>- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีกอด (Manual Station : M) ชนิดทุบแล้วดึง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยบุคคลแบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มีกด (Push) และมีมือดึงคั่นโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์มีกุญแจไข เปิดฝาค้นค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ของแต่ละอาคาร</p>	<p>(6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้ อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด</p> <p>(7) จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร</p> <p>(8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่</p> <p>(9) จัดให้มี แผนฉุกเฉิน</p> <p>เตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยติดสติ๊กเกอร์ การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงไว้ข้างถังดับเพลิงทุกถัง</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการทำผังเส้นทางหนีไฟไว้หลังประตูห้องพักทุกห้อง และบริเวณทางเดินในอาคารด้วย</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีการมอบหมายหน้าที่พนักงานในแผนกต่างๆ ได้ปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีการมอบหมายหน้าที่พนักงานในแผนกต่างๆ ได้ปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ</p>	
3.8 การป้องกัน อัคคีภัย(ต่อ)	<p>- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD) ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับการใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะเปล่งแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo</p>			


องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควัน และหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของ ตัวตรวจจับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm โดยโครงการจะ ติดตั้งตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร เช่น ห้องอาหาร พนักงาน ห้องครัว ห้องนํ้ารวม สำนักงานเชื้อของ ห้องเก็บผ้า ห้องฝ่ายบุคคล ห้องวิศวกรรม ห้องเก็บของหลัก ห้องฝ่ายบุคคล ห้องไฟฟ้า ห้องปั๊ม ห้องไฟฟ้าสำรอง ห้อง MDB ห้องเชื่อม ดับเพลิง โถงส่วนต้อนรับ ห้องนวดรวม ห้องนวดส่วนตัว และ ห้องพัก เป็นต้น</p> <p>- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) ชนิด Rate Of Rise อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่ม ของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮต์ ส่วนลักษณะการทำงานอากาศในส่วนด้านบนของส่วนรับ ความร้อนเมื่อถูกความร้อน จะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจน อากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้นและดันแผ่นไดอะแฟรมให้แตกา คอนแทคแต่ละกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่ง สัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งภายใน ห้องครัว</p>			
			 	




องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p><u>ป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางขึ้นไฟ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ 2 x 55 Halogen พร้อมอุปกรณ์อัตโนมัติ ไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงกว่าระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้นของอาคาร A อาคาร C อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร F อาคาร G อาคาร H <p><u>แผนผังแบบแปลน และตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด - โครงการมีการจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้นได้ไว้บริเวณทางเดินในอาคาร - บริเวณชั้นล่างของอาคารจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของแต่ละอาคารไว้เพื่อให้สามารถได้โดยสะดวก 			




องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p><u>ระบบไฟส่องสว่างสำรอง</u></p> <p>- โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ 2 x 55 Halogen พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณ โถงทางเดินแต่ละชั้น ของอาคาร A อาคารB อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร F อาคารG และอาคาร H</p> <p>- โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ 1 x 13 W พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้ป้ายไฟบอกทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้น ของอาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร F และอาคาร H</p> <p>บันไดหนีไฟ บันไดหนีไฟ มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชนพัก กว้าง 1.50 เมตร มีลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร</p>			
				

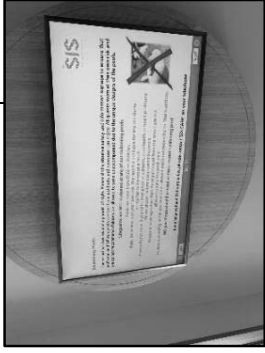
องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ประตูปับไคใหม่ไฟ เป็นประตูบานเหล็ก หนาไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ชนิดเหล็กเปิดออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งใช้คอปด้านในเพื่อบังคับให้ประตูเปิดได้เอง มีความกว้าง 0.95 เมตร สูง 2.25 เมตร ไม่มีธรณีประตูกัน</p>			
3.8 การป้องกัน อัคคีภัย(ต่อ)	<p>นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ต้นตอระลอก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันได มายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้</p> <p>โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 3 จุด ได้แก่</p> <p>จุดรวมพล 1 อยู่บริเวณระหว่างอาคารห้องนวด K และ M พื้นที่ 24.68 ตารางเมตร</p> <p>จุดรวมพล 2 อยู่บริเวณทางด้านทิศใต้ของอาคาร E และอาคาร F พื้นที่ 24.91 ตารางเมตร</p> <p>จุดรวมพล 3 อยู่บริเวณระหว่างอาคาร D1 กับอาคาร E พื้นที่ 77.9 ตารางเมตร</p> <p>พื้นที่จุดรวมพลทั้งสิ้น 127.49 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.42 ตารางเมตร/คน หรือ 2.35 คน/ตารางเมตร</p>		 	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>เมื่อติดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 300 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จัดรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นทางเดินและสนามหญ้า ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้ โดยง่ายสำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการที่มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้น เป็นทางเดินบริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออกของโครงการ ซึ่งไม่มีสิ่งกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวกรวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ</p> <p>อย่างไรก็ตาม จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ</p>			

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ยกพื้นที่ปฏิบัติงานของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลละหาน ในการที่จะกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสถานการณ์นั้นต่อไป			
3.9 การระบาย อากาศและ ความร้อน	<p>1) ระบบปรับอากาศ</p> <p>โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำงานความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 367.50 ตัน</p> <p>2) การระบายอากาศ</p> <p>โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้ 	<p>(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการสะสมของเชื้อโรค</p> <p>(2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ</p> <p>(3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องย่นทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนวิศวกรรม มีตารางเข้าทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยในห้องพักรับลมระบายอากาศในห้องน้ำทุกห้อง และสามารถเปิดประตูระบายเพื่อระบายอากาศได้เป็นอย่างดี</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีป้ายดับเครื่องย่นไว้บริเวณก่อนเข้าที่จอดรถของโครงการ</p>	





องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>- บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศจากพื้นที่อุณหภูมิภายนอกทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการควบคุมไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีการการติดตั้งระบบปรับอากาศที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้รับอุณหภูมิภายในให้มีความอยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศ หรือดูดอากาศจากภายนอกในพื้นที่ปรับอากาศออกไปสำหรับห้องนอนแต่ละห้องพักและห้องสำนักงาน มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลบ.ม./ชั่วโมง/ตร.ม. ห้องออกกำลังกาย มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 ลบ.ม./ชั่วโมง/ตร.ม. สำหรับห้องครัวหลัก มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 10 ลบ.ม./ชั่วโมง/ตร.ม. ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อระดับด้านภาระระบายอากาศและความร้อน 	<p>(4) จัดให้มียื่นต้นภายในโครงการให้มากที่สุดเพื่อลดความร้อนจากภาระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ</p>  	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการปลูกไม้ยืนต้นรอบพื้นที่โครงการ และจัดสวนในโครงการด้วย</p> 	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4. คุณภาพชีวิต 4.1 สภาพ สังคมและ เศรษฐกิจ	<p>เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายใต้โครงการ ซึ่งการจ้างงานนั้นงานส่งผลกระทบต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยทางโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน</p> <p>จากลักษณะของโครงการและข้อมูลจากการสำรวจด้านสังคมบริเวณโครงการและภายในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลกะรน สามารถประเมินผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเปิดดำเนินโครงการต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ดังนี้ ผลกระทบตามตารางดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับผลการสำรวจทัศนคติของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ โดยส่วนใหญ่มีความกังวลในรายละเอียดโครงการ คือ การจราจรติดขัด อุบัติเหตุ การระบายน้ำเสีย และธรรมชาติลดลง เป็นต้น ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวข้างต้นอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ที่อยู่โดยรอบ</p>	<p>(1) โครงการพิจารณาปรับปรุงภายในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา</p> <p>(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ของรวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีนโยบายรับพนักงานในท้องถิ่นก่อน</p> <p>- โครงการจะเพิ่มมาตรการในส่วนนี้ต่อไป ซึ่งในปัจจุบัน โครงการได้ทำกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ให้กับชุมชน ร่วมกับชุมชนเป็นประจำ เช่น การเก็บขยะหน้าหาดกะรนและป่าตอง การบริจาคปฏิบัติกิจเพื่อคนตาบอด การวิ่งหารายได้สมทบทุนโรงพยาบาลฉลอง การทอดกฐินประจำปี เป็นต้น</p>	  


องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>โครงการได้กำหนดให้มีการป้องกันการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ซึ่งโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการด้านต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อช่วยบรรเทาหรือลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ทั้งในแง่ของคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ตลอดจนมีการติดตามถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะทำการดำเนินการของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมหรือชุมชนที่มีอยู่เดิม</p> <p>โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ในช่วงเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยประมาณ 260 คน นอกเหนือนี้โครงการยังมีพนักงานประจำ จำนวน 40 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งการที่คนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิด</p>	<p>(3) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊ส หุ่นยนต์ หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ห้ามเมาน้ำหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะ หรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกกระเบื้องห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำใน เศษวัสดุ ตกแต่งก่อสร้าง ฝานอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโดยสุญญากาศโดยเด็ดขาด 	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีกฎระเบียบของโรงแรม ใส่ไว้ในโทรทัศน์ของของโรงแรมทุกห้องพักและส่วนกลาง และมีการประชาสัมพันธ์ขั้นตอนการจองห้องพักของผู้เข้าพักด้วย</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>เสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ทั้งนี้ คาดว่าปัญหาดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่มีสัญลักษณ์มากนัก เนื่องจากในการบริหารจัดการโรงแรมจะกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - จะต้องไม่นำวัสดุขยะ วัสดุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอันตรายได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคาร ห้ามแนะนำทั้งเศษอาหาร ขยะ หรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกระเบียบห้องพักและห้ามทิ้งน้ำปุน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ่าฉนวนย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโสจุภัณฑ์โดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้ท่อตัน - ห้ามกระทำการติดตั้งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่างผนังระเบียงหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก ที่สามารถมองเห็นได้เด่นชัดจากภายนอกอาคาร ยกเว้น ป้ายบอกเลขที่ห้องพัก 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้ามกระทำการติดตั้งพิมพ์ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิดในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผนังระเบียงหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพัก นำสัตว์เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและไว้ภายในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น 	 <p>นอกจากนี้โครงการยังได้มีการจัดการทางด้านพลังงานอย่างจริงจัง และจัดตั้งคณะกรรมการสำหรับการจัดการด้านพลังงานอย่างจริงจัง</p>	

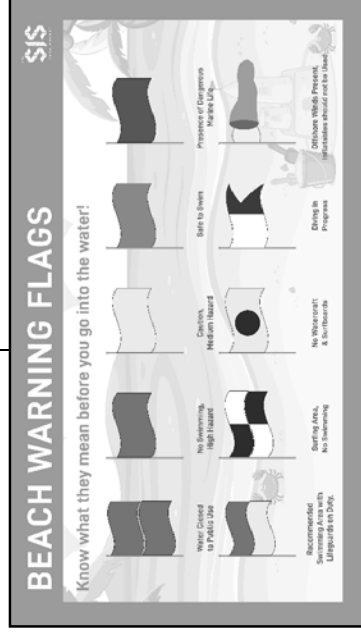
องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ชื่ออาคาร และป้ายสัญลักษณ์ค่าเตือนต่างๆ ที่ฝ่ายจัดการโครงการได้ดำเนินการไว้แล้ว</p> <p>- ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</p> <p>- ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ฝ่ายจัดการโครงการขอสงวนสิทธิ์ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอก หรือผู้มาติดต่องานต่างๆ นำรถเข้ามาจอดด้านขึ้น และจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายสูญเสียต่อทรัพย์สินที่เกิดขึ้นภายในและภายนอกสถานที่ของทางที่นำมาจอดทั้งสิ้น</p> <p>- ไม่อนุญาตให้ใช้ประโชยन्हองพนักนำสัตว์สี่เท้า สัตว์ปีก และสัตว์เลื้อยคลาน เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพัก และไว้ในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น</p> <p>ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าโครงการได้จัดให้มีมาตรการควบคุมการพักอาศัยของผู้ใช้บริการ และให้ผู้ใช้บริการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะทกให้การใช้บริการร่วมกัน เป็นไปอย่างราบรื่นปราศจากข้อขัดแย้งและเสียงดัง ซึ่งจะรบกวนทั้งผู้ใช้บริการภายในโครงการเองและผู้พักอาศัยข้างเคียง</p>			


องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มี ความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไร ก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้อาศัยและเป็นไปตาม กฎหมายกำหนด โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้ อย่างเพียงพอ และได้จัดให้มีการมาตรการป้องกันอัคคีภัย คือ จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้ เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47(พ.ศ.2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงาน ของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายใน โครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถ ปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง โครงการจัดให้มีจุดรวมพล ขนาด 127.49 ตารางเมตร คิด เป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายใน โครงการเท่ากับ 0.42 ตารางเมตร/คน หรือ 2.35 คน/ตาราง	1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแล ความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแลและบรรเทาสาธารณภัยทันที	- ปฏิบัติตามมาตรการโดยโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ 24 ชั่วโมง	   



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>เมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 300 คน(รวมจำนวนพนักงาน) และจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยเพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุดจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ และจัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากป้องกันและระงับอัคคีภัยของเทศบาลตำบลกะรน โดยมีระยะห่างห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.80 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) สำหรับในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลกะรน มีสถานที่ให้บริการสาธารณสุขดังนี้ คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะรน จำนวน 1 แห่ง มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 3.30 กิโลเมตร โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 4 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)</p>	<p>2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>(3) โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV)</p> <p>(4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย</p> <p>(5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์นั้นเพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการโดยโครงการมี รปภ. ประจำอยู่ 24 ชั่วโมง</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการโดยโครงการมีระบบโทรทัศน์วงจรปิด ติดอยู่ที่บริเวณโครงการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการโดย ทุกแผนของเจ้าหน้าที่โครงการจะมีรายการเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินติดไว้</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที</p>	 

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ส่วนความปลอดภัยด้านการจราจรในระยะดำเนินการ จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ได้รับอันตรายจากภัยในโครงการจอดักคิวว่งเส้นทางการจราจร ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก บนถนนสาธารณะ และบริเวณไหล่ทาง ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทาง บริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</p> <p>1) โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่</p>	<p>(6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง</p> <p>(7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการให้สามารถใช้งานได้</p> <p>(8) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย</p> <p>(9) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลีกเลี่ยงการเก็บขยะเข้ามาเก็บขน</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการทำการทดสอบ alarm testing เป็นประจำ ตามเอกสารในภาคผนวก ญ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกช่างมีการดูแลอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกแม่บ้านทำหน้าที่ดูแลทำความสะอาดถังขยะและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลีกเลี่ยงการเก็บขยะเข้ามาเก็บขน</p>	




องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสวดส่งดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆโครงการ บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ</p> <p>2) โครงการจะติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเฝ้าระวังความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถจำนวน 14 จุด นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งไว้ในตัวอาคารกระจายครอบคลุมทุกอาคาร</p> <p>ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาชีพอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ</p>		<p>นอกจากนี้ เนื่องจากแขกของโรงแรมสามารถเดินไปเล่นน้ำทะเล และทำกิจกรรมต่างๆ หน้าที่หาคะตะอยู่เสมอ โครงการจึงได้มีช่อง Hospitality TV ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสัญลักษณ์ ซึ่งเป็นสัญลักษณ์สากลที่ปิกอยู่ริมหาด ซึ่งบอกถึงการแจ้งเตือนสัญญาณอันตราย ระบุมพื้นที่ปลอดภัยในการเล่นน้ำบริเวณหาดสาธารณะ</p> <p>นอกจากนี้ ด้านความปลอดภัยด้านโครงสร้างอาคาร โครงการยังได้ทำการตรวจสอบอาคารเป็นประจำ ตามใบเสร็จรับรองการตรวจสอบอาคารในภาคผนวก ฎ</p>	










องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4.3 การจัดการ สระว่ายน้ำ สป้า และร้านอาหาร	<p>การจัดการสระว่ายน้ำ การจัดการสระว่ายน้ำของโครงการ โดยจัดให้มีสระว่ายน้ำบริเวณอาคาร C ชั้นที่ 3 จำนวน 1 สระ และอาคาร E ชั้นที่ 2 จำนวน 1 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.40 เมตร) โดยสระว่ายน้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 (ภาคผนวก ฉ) ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(1) สถานที่ตั้ง ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำของโครงการ ได้ออกแบบให้อยู่ห่างจากอาคารห้องพักขยะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ อีกทั้งสระว่ายน้ำของโครงการจะยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ เพื่อป้องกันสัตว์และป้องกันไม่ให้น้ำท่วมเข้ามาในบริเวณสระ</p> <p>(2) การออกแบบโครงสร้าง</p>	<p>สระว่ายน้ำ (1) ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำ ออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม (2) สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ (3) โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ชีมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบอยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย (4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิด รอบสระว่ายน้ำไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง (5) จัดให้มีที่วางสำหรับใช้เส้นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสระว่ายน้ำอยู่ชั้นบนสุดของโครงการ และชั้นบนของห้องพักขยะ และไม่ได้อยู่บริเวณเดียวกับห้องพักขยะ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสระว่ายน้ำอยู่ชั้นบนสุดของโครงการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตและความมั่นคงแข็งแรง</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรางระบายน้ำรอบสระว่ายน้ำ ที่มีสภาพดี แข็งแรง สวยงาม</p>	





องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	การออกแบบระบบระบายน้ำของโครงการจะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ โดยโครงสร้างของสระว่ายน้ำนั้นสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย จัดให้มีระบบระบายน้ำตามปั๊มน้ำไม่เปื้อนปัดรองสระว่ายน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย จัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสระว่ายน้ำ อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีป้ายบอกความเสี่ยงและเลขระดับบอกความเสี่ยงที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ จัดให้มีอ่างล้างมือ ล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเดิมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ	 (6) จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โดย - ตรวจสอบค่าความเป็นกรดต่างคลอรีนอิสระคงเหลือและคลอรีนที่รวมกับสารอื่นวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดย มีทางเดินรอบสระน้ำที่เดิน ทำความสะอาดง่าย 	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ให้บริษัทรับดูแลสระว่ายน้ำเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำจากสระว่ายน้ำทั้ง 3 สระ คือ สระสเตลล่า สระจุกุซซี่ และสระเพลย์เซ็ท ไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกวัน โดยผลการวิเคราะห์ได้อนุมัติ - ธันวาคม 2566 สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำทั้ง 3 สระอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของคณะกรรมการสาธารณสุข แต่มีค่าบางพารามิเตอร์ ยังไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานซึ่งโครงการจะแก้ไขต่อไป ตาม

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบใบเคลิฟอรั่มแบบคทีเรียทั้งหมดและพีคอลลโคลิฟอรั่ม ทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ - ตรวจสอบค่าความเป็นด่าง ความกระด้าง กรดไซยานูริก คลอไรด์ แอมโมเนีย ไนเตรทและจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค ทุก 1 ปี ตลอดระยะดำเนินการ 	<p>ตารางที่ 3.3 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ฉ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการ แต่จะเร่งดำเนินการต่อไป - โครงการจะเพิ่มเติมการตรวจวิเคราะห์กรดไซยานูริก แอมโมเนียและไนเตรททุกปี และจะรายงานในเล่มต่อไป 	


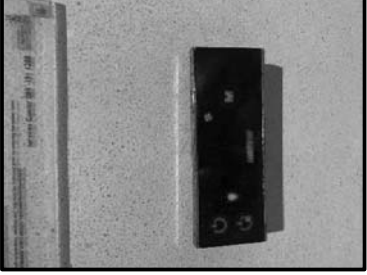

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4.3 การจัดการ สระว่ายน้ำ สป้า และร้านอาหาร (ต่อ)	<p>(3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการทางโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำ นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life Guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โปมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>(4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี</p> <p>การจัดการสารเคมีและคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณสถานที่เก็บสารเคมี จะจัดให้มีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องมีการระบายน้ำอากาศที่ดี และมีการจัดเก็บสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน</p>	<p>(1) จัดให้มีป้ายบอกความเสี่ยงและเลขระดับบอกความเสี่ยงที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</p>   <p>(2) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</p> <p>(3) จัดให้มีตู้เก็บของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ</p> <p>(4) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าสระ</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายบอกความเสี่ยงที่มองเห็นได้ชัดเจน</p>  <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีทั้งไฟรอบสระว่ายน้ำ และไฟใต้เท้า</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีฝักบัวล้างตัวสำหรับสระว่ายน้ำ สำหรับล้างตัวก่อนลงสระ</p>	ปัญหา

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
 	 	<p>บริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ</p> <p>ด้านความปลอดภัย</p> <p>(1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>(2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>(3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</p>	 <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริเวณบารัณ้ำที่สระว่ายน้ำ จะมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลความปลอดภัย พร้อมทั้งมีโทรศัพท์ และเบอร์โทรฉุกเฉิน</p> <p>- การจัดการสระว่ายน้ำของโครงการมีมาตรฐาน และได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการสระว่ายน้ำ ตามภาคผนวก ข</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีทั้งไฟรอบสระว่ายน้ำ และไฟใต้</p>	


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ (5) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น ห่วงยางช่วยชีวิต หัวชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริเวณบารี่น้ำที่สระว่ายน้ำ จะมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลความปลอดภัย พร้อมทั้งมีโทรศัพท์ และเบอร์โทรฉุกเฉิน - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีอุปกรณ์ช่วยชีวิตครบถ้วน	
			- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการ สปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านมาตรฐาน โดย Brand Let's Relax ซึ่งเป็นแบรนด์ที่มีมาตรฐาน ทั้งนี้	
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ สปา และร้านอาหาร (ต่อ)	การจัดการสปา โครงการจัดให้มีบริการสปา จำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคาร K (ส่วนต้อนรับ) อาคาร L (อาคารห้องนวดรวม) อาคาร M (อาคารห้องนวดแยก) โดยโครงการได้ออกแบบดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านมาตรฐานของสถานที่ การบริการและผู้ให้บริการ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนด	(1)โครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการ สปาของโครงการให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านมาตรฐานของสถานที่บริการ และผู้ให้บริการ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนด		

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>เรื่อง กำหนดสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเสริมสวย มาตราฐานของสถานที่ การบริการ ผู้ให้บริการ หลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบเพื่อการรับรองให้เป็นไปตามมาตรฐานสำหรับสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย ตามพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ.2509 พ.ศ.2551 (ภาคนวก ๑) ดังนี้</p> <p>ตำแหน่งห้องที่ให้บริการสปาของโครงการ ตั้งอยู่ใกล้กับบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งสามารถเข้าใช้บริการได้สะดวก และไม่ได้อยู่ใกล้ติดศาสนสถานแต่อย่างใด สำหรับภายในห้องสปา โครงการจะเลือกใช้วัสดุที่มีความมั่นคงถาวร มีความสะอาดไม่สิ้น อีกทั้งจัดให้มีแสงสว่างและมีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ นอกจากนี้โครงการจัดให้มีตู้เก็บผ้าหรือเครื่องใช้ต่างๆ และห้องนํ้ารวมแยกชาย-หญิงที่สะอาดและถูกสุขลักษณะและปลอดภัย</p> <p>สำหรับการดูแลรักษาความสะอาดขอโครงการในส่วนของการอาคารที่ให้บริการสปา จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกวันเวลาเช้า-เย็น และรวบรวมเก็บขยะไปยังห้องพักขยะรวม ให้ถูกสุขภิบาล เพื่อป้องกันการเพาะเชื้อโรคและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหนะนำโรค</p>	<p>สถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย มาตราฐานของสถานที่บริการ ผู้ให้บริการ หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบเพื่อการรับรองให้เป็นไปตาม มาตราฐานสำหรับสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวยตามพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ. 2509 พ.ศ. 2551</p> <p>(2) ออกแบบอาคารสปา เลือกใช้วัสดุที่โครงการใช้มีความมั่นคงถาวร มีความสะอาดไม่สิ้น</p>	<p>ใบอนุญาตประกอบกิจการสปาในโครงการ THE SIS แสดงในภาคผนวก ซ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p>	   

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ส่วนของมาตรฐานของผู้ดำเนินการกิจการสถาปัตย์ สุขภาพ โครงการจะดำเนินการควบคุมดูแลให้ผู้บริการตาม นโยบายคู่มือปฏิบัติงานของสถานประกอบการ พร้อมทั้งจัด ประวัติผู้ให้บริการ ทุกครั้งที่มีการจัดบริการใหม่ หรือ ปรับปรุงบริการใด ๆ หรือมีการใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ ผู้ประกอบการจะดำเนินการให้มีคู่มือปฏิบัติงานสำหรับ บริการนั้น ๆ และมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ ให้บริการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อีกทั้งควบคุมดูแลให้มีการ จัดสถานที่ รูปภาพ หรือสื่อต่าง ๆ เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถ เลือกใช้บริการได้ ควบคุมมิให้มีการลักลอบหรือมีการค้า ประเวณี หรือมีการกระทำที่ขัดต่อกฎหมาย วัฒนธรรม ศีลธรรมและประเพณีอันดี นอกจากนี้ ผู้ประกอบการจะดูแล บริการ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ และเครื่องใช้ต่าง ๆ ให้ได้ มาตรฐานถูกสุขลักษณะและใช้ได้อย่างปลอดภัย และ ควบคุมมิให้มีการกระทำความผิดต่อกฎหมายในสถาน ประกอบการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน และ ดูแลสวัสดิภาพ ความปลอดภัยและสวัสดิการในการทำงาน ของผู้ให้บริการและพนักงาน และมีมาตรการป้องกันกรถูก</p>	<p>(3) จัดให้มีแสงสว่างและมีการระบาย อากาศอย่างเพียงพอ</p> <p>(4) โครงการจัดให้มีสำนักงาน ส่วน พักผ่อนภายนอก ศาลา พื้นที่ส่วน บริการ และห้องนั่งส่วนรวมแยกชาย- หญิง ที่สะอาดและถูกสุขลักษณะและ ปลอดภัย</p> <p>(5) จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุก วันเวลาเช้า-เย็น และรวบรวมเก็บขน ขยะไปยังที่ห้องพักขยะรวมให้ถูกหลัก สุขาภิบาล เพื่อป้องกันการเพาะเชื้อ โรค และทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะ นำโรค ส่วนนี้เสียจากอาคารสพาสจะ ไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการต่อไป</p> <p>(6) จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น และพร้อมใช้งาน</p> <p>(7) จัดให้มีป้ายหรือข้อความเพื่อแสดง เตือนให้ผู้รับบริการระมัดระวัง</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสภาของโครงการ มีครบถ้วน</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแม่บ้านของ โครงการจะเข้าทำความสะอาดทุกวัน เช้า- เย็น</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ส่วนละเมิดจากผู้บริการ อีกทั้งผู้ประกอบการจะต้องแสดงใบรับรองมาตรฐานไว้ในที่เปิดเผยและมองเห็นได้ชัดเจน</p> <p>สำหรับมาตรฐานผู้ให้บริการกิจการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ให้บริการจะต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม และมีความรู้และความชำนาญตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ และมาตรฐานความปลอดภัยการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ประกอบการจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นและพร้อมใช้งาน มีป้ายหรือข้อความเพื่อแสดงเตือนให้ผู้บริการระมัดระวังอันตรายหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย จัดให้มีพนักงานที่มีความรู้ให้บริการอบความร้อนอบไอน้ำ ตลอดจนอุปกรณ์หรือบริการอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดอันตราย จัดให้มีนาฬิกาและระบบอุณหภูมิสำหรับผู้บริการอบความร้อนและอบไอน้ำ ซึ่งสามารถหยุดทำงานของอุปกรณ์โดยอัตโนมัติที่เกิดภายในบริเวณที่บริการอบความร้อนและอบไอน้ำ โดยจะมีเครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติและเครื่องตั้งเวลา นอกจากนี้ ฝักอุปกรณ์และเครื่องมือทุกชนิดจะต้องทำความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ อีกทั้งการดำเนินการจะต้องมีระบบป้องกันอัคคีภัยให้ครอบคลุมทุกบริเวณ</p>	<p>อันตรายหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยอันตราย</p> <p>(8) จัดให้มีพนักงานที่มีความรู้ให้บริการอบความร้อนอบไอน้ำ ตลอดจนอุปกรณ์หรือบริการอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดอันตราย</p> <p>(9) จัดให้มีนาฬิกา และระบบฉุกเฉินสำหรับการอบความร้อน อบไอน้ำ ซึ่งสามารถหยุดทำงานของอุปกรณ์โดยอัตโนมัติที่เกิดภายในบริเวณที่บริการอบความร้อน อบไอน้ำ จะมีเครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ และเครื่องตั้งเวลา ฝัก อุปกรณ์ และเครื่องมือทุกชนิด จะทำความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ และการดำเนินการมีระบบป้องกันอัคคีภัย</p>	 <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ สบของโครงการมีอุปกรณ์ต่างๆ ครบถ้วน</p>  	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4.3 การจัดการ ขยะมูลฝอย สบู่ และร้านอาหาร (ต่อ)	การจัดการขยะมูลฝอยและคราบไขมันอาหารใน โครงการ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 นอกจากนี้ ร้านอาหารในโครงการจะ สมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุข และปฏิบัติ ตามหลักสุขาภิบาลอาหารและตามข้อกำหนดห้องถิ่น ได้ ให้มีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่าง เพียงพอ ลักษณะการนำน้ำมาดื่มต้องไม่ก่อให้เกิดความ สกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบนำกด ใช้แก้วน้ำ ส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้ว ส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาด สะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้จัดทำป้ายหรือมี ข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารใน โครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร (1)โครงการสมัครเข้าร่วมโครงการ อาหารสะอาดรสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวง สาธารณสุข (2) จัดตั้งแหล่งสถานที่รับประทานอาหาร และประกอบ อาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็น ระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะ เตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุง อาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม (3) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความ ปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของ อาหารทางราชการ เช่น เลขสารบบ อาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของ กระทรวงอุตสาหกรรม (ฉอก.) เป็นต้น ซึ่ง	- ปฏิบัติตามมาตรการเข้าร่วม โครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย แล้ว - ปฏิบัติตามมาตรการอย่างถูกต้อง ครบถ้วน	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้ มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4.4 สุขภาพ	<p>การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment)</p> <p>โครงการ เดอะซิส กะตะ รีสอร์ท เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 130 ห้องพักภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 14 อาคาร มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกันทั้งหมด เท่ากับ 11,574.03 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 5-1-45.5 ไร่ หรือคิดเป็น 8,582 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลละรณ และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ</p>	<p>1) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการพุ่งกระจายของฝุ่นบริเวณถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีป้ายจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 30 กม./ชม. ติดไว้ในโครงการ</p> 	


องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย</p> <p>ในการกำหนดขอบเขตการศึกษผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ</p>			
	<p>- โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค เช่น</p> <p>โรคระบบทางเดินอาหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ โรคระบบลำไส้ ■ โรคท้องเสีย 	<p>(1) ปิดห้องพักขยะให้สนิท</p> <p>(2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแม่บ้านจะดูแลห้องพักขยะให้เรียบร้อย</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p>	


องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<ul style="list-style-type: none"> โรคฉี่หนู โรคตับอักเสบ <p><u>สาเหตุการเกิดโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย <p>หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบ เนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย</p>	<p>(3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ</p> <p>(5) ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนแม่บ้านจะดูแลให้สะอาด เรียบร้อย - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนแม่บ้านจะดูแลให้สะอาด เรียบร้อย 	
	<ul style="list-style-type: none"> - โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค เช่น <ul style="list-style-type: none"> โรคไข้เลือดออก เกิดจากยุงลายที่เป็นพาหะนำโรคนกั* โรคไข้มาลาเรีย เกิดจากยุงก้นปล่องที่เป็นพาหะนำโรค โรคเท้าช้าง เกิดจากยุงลายเชื้อที่เป็นพาหะนำโรคนกั* โรคไข้สมองอักเสบ เกิดจากยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรคนกั* สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบคทีเรีย และปรสิต เป็นต้น 	<p>(1) ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิดเพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่</p> <p>(2) สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ</p> <p>(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่มีโรคไข้เลือดออกกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ</p> <p>(4) เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ไข่ กระเบื้อง ฯลฯ หรือกลุ่มให้มีชีวิตเพื่อไม่ให้ยุงรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ให้กองสาธารณสุข เทศบาลตำบลกะรน เข้ามาพ่นยาฆ่ายุงลายเป็นประจำ - ปฏิบัติตามมาตรการ 	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>■ สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น</p> <p>ในช่วงที่เปิดดำเนินโครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้ที่อยู่อาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการ สุขภาพของกลุ่มคนดังกล่าว จัดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคต่าง ๆ ขึ้นได้ ซึ่งสิ่งที่คุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย กิจกรรมในสระว่ายน้ำ ตลอดจนอุบัติเหตุจากการหล่นหรือการจมน้ำบริเวณในโครงการและสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น สาเหตุของโรคเกิดโรคอาจมาจากการปฏิบัติหน้าที่ หรือการดำรงชีวิตที่ต้องเผชิญมลภาวะต่าง ๆ อีกทั้งโครงการเป็นโรงแรมเมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยหลายครอบครัว ซึ่งการมีคนจำนวนมากอยู่รวมกันในอาคารเดียวกันอาจก่อให้เกิดข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน เกิดความเดือดร้อนรำคาญอีกด้วย ซึ่งเมื่อผลต่อสุขภาพจิตเช่นกัน</p>	<p>(5) บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มีร่มเงา เพราะจะช่วยให้ขอบเกาะพักอยู่ในที่มืดๆ อับๆ ควรแก้ไขให้ดูโปร่งตาขึ้น</p> <p>(6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของการระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยคนสวนจะทำหน้าที่ดูแลตัดแต่งกิ่งไม้ให้เรียบร้อย สวยงามอยู่เสมอ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p>	
	<p>จากการหล่นหรือการจมน้ำบริเวณในโครงการและสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น สาเหตุของโรคเกิดโรคอาจมาจากการปฏิบัติหน้าที่ หรือการดำรงชีวิตที่ต้องเผชิญมลภาวะต่าง ๆ อีกทั้งโครงการเป็นโรงแรมเมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยหลายครอบครัว ซึ่งการมีคนจำนวนมากอยู่รวมกันในอาคารเดียวกันอาจก่อให้เกิดข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน เกิดความเดือดร้อนรำคาญอีกด้วย ซึ่งเมื่อผลต่อสุขภาพจิตเช่นกัน</p>	<p>มาตรการป้องกันโรคผิวหนัง</p> <p>(1) นำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อระบายน้ำต้นไม้ด้วยวิธีหยดซึมดิน</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ออกแบบท่อระบายน้ำต้นไม้ด้วยวิธีหยดซึมดิน</p>	
		<p>มาตรการป้องกันอุบัติเหตุ</p> <p>(1) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายใน</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีป้ายดับเครื่องยนต์ก่อนเข้าที่จอดรถ</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>- โรคผิวหนัง</p> <p>สาเหตุการเกิดโรค</p> <p>- จากการสัมผัสกับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้</p> <p>- จากการแพ้สารเคมี มลพิษ และฝุ่น</p> <p>- โรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรค</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ โรคนอนไม่หลับ ■ โรคแผลในกระเพาะอาหาร ■ โรคประสาท <p>สาเหตุการเกิดโรค</p> <p>- เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</p> <p>- เกิดจากความร้อนของภูมิอากาศ และเครื่องปรับอากาศ</p> <p>อุบัติเหตุ</p> <p>- การเกิดอัคคีภัย</p> <p>- การจราจร - การพลัดตกจากที่สูง</p>	<p>โครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นพิษกระจาย</p> <p>(2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพื่อให้ช่วยลดระดับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ</p> <p>(3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดสวนโดยรอบ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อให้ช่วยลดระดับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 30 กม./ชม.</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4.5 ทัศนียภาพ	<p>การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นบริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ทะเลมากที่สุด รองลงไป ได้แก่ พื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ พื้นที่บริการท่องเที่ยว พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่หาดทราย/แนวหิน พื้นที่พาณิชย์กรรม พื้นที่โล่ง พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ราชการ ศาสนสถาน ตามลำดับ และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งชาติประเทศไทย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด</p> <p>การออกแบบของโครงการเป็นแบบร่วมสมัย ออกแบบอาคารตามลักษณะของเส้นความลาดชัน โดยแบ่งแยกอาคารออกเป็น 14 อาคาร และสามารถเดินเชื่อมต่อกันได้แต่ละ</p>	<p>(1) ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ</p> <p>(2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 2,094.62 ตารางเมตร (ร้อยละ 24.41 ของพื้นที่โครงการ)</p> <p>(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัย</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการปลูกไม้ยืนต้น จัดสวนสวยงามไว้ทั่วบริเวณโครงการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ รับผิดชอบโดยพนักงานแผนกสวน</p>	 

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	สามารถปลูกต้นไม้ระหว่างอาคารและตรงกลางคอร์ทยาร์ดได้ เพื่อเกิดความกลมกลืนกับธรรมชาติมากที่สุด			
4.6 การบำบัด แสงและทิศทาง ลม	<p>การพิจารณาผลกระทบด้านการบดบังแสงและทิศทางลมของตัวอาคาร จะพิจารณาจากความสูงของอาคาร การวางผังอาคาร ทิศทางของดวงอาทิตย์ และทิศทางลมตามธรรมชาติ ซึ่งพิจารณาได้ดังนี้</p> <p>1) การบดบังแสง</p> <p>การจำลองการเกิดเงาของอาคารโครงการในช่วงเวลาต่างๆ ของโครงการต่ออาคารข้างเคียง โดยเริ่มประมวลผลในช่วงเวลา 7.00 น. ถึง 19.00 น. ในช่วง 3 เดือนของปี ได้แก่ เดือนเมษายน เดือนมิถุนายน และเดือนตุลาคม</p> <p>ในภาพรวมอาคารของโครงการจะเกิดการบดบังของแสงแดดภายในพื้นที่โครงการเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะสร้างผลกระทบเพียงเล็กน้อยต่อพื้นที่ข้างเคียง โดยการบดบังแสงในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์ และช่วงเวลาที่มีการใช้ประโยชน์แสงแดด ถือว่ามีผลกระทบต่อน้อยพื้นที่ข้างเคียงในระยะสั้น ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลการบดบังแสงแดดอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>(1) โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่าหากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมสามารถแจ้งหรือหารือกับโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จ จนถึงภายหลังจากการเปิดดำเนินการ 1 ปี</p> <p>(2) หากโครงการส่งผลกระทบต่อ การบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่อบ้านอยู่อาศัย ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีทั้งหมด 2 ฝ่าย โดยรอบโครงการ ในกรณีทั้งหมด 2 ฝ่าย หาข้อตกลงกันไม่ได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ ประชาสัมพันธ์ ให้โครงการใกล้เคียงทราบแล้ว และจากการดำเนินโครงการมากกว่า 1 ปี ทางโครงการไม่ได้รับการแจ้ง เรื่องการได้รับผลกระทบด้านการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลม จากโครงการแต่อย่างใด</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้แจ้งไปยังโครงการข้างเคียงแล้ว</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
<p>2) การปรับปรุงทัศนภาพ</p> <p>จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต ระหว่างปี พ.ศ. 2524-2553 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2556) พบว่า ทัศนภาพส่วนใหญ่พัฒนาจากทางทิศตะวันออกและตะวันตก ส่วนลมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือมีเพียงช่วงสั้นๆ ในช่วงฤดูหนาว ซึ่งไม่เป็นไปตามฤดูกาล ความเร็วลมเฉลี่ยมีไม่มากนัก</p> <p>จากข้อมูลความเร็วและทิศทางลม เมื่อพิจารณาร่วมกับทิศทางของโครงการ สามารถประเมินผลกระทบด้านการปรับปรุงทัศนภาพตามกระแสหลักได้ ดังนี้</p> <p>(1)กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออก ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตก คือ ลำรางสาธารณประโยชน์ ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) และโรงแรมอริคิดเดเซีย</p> <p>(2) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ในช่วงเดือนพฤษภาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ คือ ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) และโรงแรมอริคิดเดเซีย</p>	<p>ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ศิลป์สุริชต์ ภูเก็ต จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น เทศบาลตำบลกะรน</p> <p>(3) ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน</p> <p>(4) บล็อกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ</p> <p>(5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 2,094.62 ตารางเมตร (ร้อยละ 24.41 ของพื้นที่โครงการ) และมีไม้ยืนต้น 134 ต้น หรือ 1,868.84 ตารางเมตร</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีระยะห่างตามข้อกำหนดกำหนด</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการจัดสวนรอบพื้นที่โครงการ และปลูกไม้ยืนต้นตลอดแนวกำแพงของโครงการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการจัดสวนรอบพื้นที่โครงการ เป็นพื้นที่สีเขียวมากกว่าร้อยละ 25</p>		

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>(3) กรณีลุ่มพื้นที่ด้านทิศตะวันตก ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออก คือ โรงแรมอเนกมานันแคนนาเซีย รีสอร์ท แอนด์ สปา</p> <p>จากข้อมูลข้างต้น พบว่า มีผลกระทบด้านการบังคับทิศทางต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย และเกิดเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งอาคารโครงการเป็นเพียงอาคารชั้นเดียวถึง 5 ชั้น และการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่าง ระยะร่นเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มี พื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 134 ต้น รอบโครงการ เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านการบังคับทิศทางลมจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>			

ตารางที่ 3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด	เดือน	หน่วย	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	ค่ามาตรฐาน
pH at 25.0 °C		-	6.52	7.51	7.26	7.04	7.01	7.26	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids		mg/l	15	< 10	< 10	14	18	11	< 40.0
Sulfide		mg/l	0.13	0.80	0.27	0.93	0.93	0.93	< 1.0
TKN-Nitrogen		mg/l	9.52	31.92	32.48	40.88	29.12	39.85	< 35.0
Fat, Greases & Oil		mg/l	0.8	1.20	0.40	1.00	1.00	1.00	≤ 20.0
BOD		mg/l	28.45	21.00	7.40	12.68	8.06	10.00	≤ 30.0
Total Dissolved Solids*		mg/l	611 (495)	656 (421)	358 (358)	545 (264)	474 (233)	526 (254)	< 500*
Settleable Solids		mg/l	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.5
Total Coliform Bacteria		MPN/100 ml	21,000	43,000	1,700	2,100	2,800	43,000	-
Physical Appearance			Turbid, Sediment	Turbid, Sediment	Turbid, Sediment	Turbid, Sediment	Turbid, Sediment	Turbid, Sediment	-

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

* : เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำตามปกติ : ค่าใน () เป็น Total Dissolved Solids ของน้ำใช้

ที่มา : ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย วิเคราะห์โดย บจก.เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง เลขทะเบียนกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว-192 และห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017) หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 1661

ตารางที่ 3.3_1 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	กรกฎาคม			สิงหาคม			กันยายน			ค่ามาตรฐาน
		Stella	Jacuzzi	Playset	Stella	Jacuzzi	Playset	Stella	Jacuzzi	Cresent	
pH at 25.0 °C	-	7.20	6.80	7.20	6.80	7.20	6.80	7.20	6.80	7.20	7.2 – 8.4
HARDNESS	mg/l as CaCO ₃	328	510	296	252	520	272	236	232	224	-
Total Dissolved Solids	mg/l	1,634	2,874	1,276	1,768	2,796	1,166	-	-	-	-
M-ALKALINITY	mg/l	ND	10	ND	ND	14	6.00	-	-	-	-
P-ALKALINITY	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
CHLORIDE	mg/l	599.83	1,039.68	135.96	615.41	1,052.16	357.34	374.49	985.51	512.47	≤ 600
IRON	mg/l	ND	ND	ND	0.01	ND	0.06	-	-	-	-
RESIDUAL CHLORINE	mg/l	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6 – 1.0

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550
ที่มา : บริษัท เซาเทิร์นไทยคอนกรีตติ้ง จำกัด Registered Laboratory NO. ว-179
ND : NOT DETECTED คือ ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 3.3_2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำประเว้าระหว่างเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ตุลาคม			พฤศจิกายน			ธันวาคม			ค่ามาตรฐาน
		Stella	Jacuzzi	Playset	Stella	Jacuzzi	Playset	Stella	Jacuzzi	Playset	
pH at 25.0 °C	-	7.20	7.20	6.80	7.20	6.80	7.20	7.20	6.80	7.20	7.2 – 8.4
HARDNESS	mg/l as CaCO ₃	224	480	400	284	288	530	312	660	400	-
Total Dissolved Solids	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-ALKALINITY	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P-ALKALINITY	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHLORIDE	mg/l	503.25	929.07	387.11	679.79	439.86	1039.68	774.22	1180.70	483.89	≤ 600
IRON	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDUAL CHLORINE	mg/l	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6 – 1.0

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำประเว้า ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550
ที่มา : บริษัท เจริญไทยคอนกรีต จำกัด Registered Laboratory NO. ว-179
ND : NOT DETECTED คือ ตรวจไม่พบ

บทที่ 4

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ศิลป์สุรัช ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
1. การเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิ	- ภายในโครงการ	- การซ่อมแซมถนน	- ตรวจสอบการซ่อมแซมถนนเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการได้ให้เทศบาลตำบลวิชิต เข้ามาฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกซ้อมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2566 ตามเอกสารในภาคผนวก พ
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ฝุ่นละอองรวม(TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบการวิเคราะห์ Gravimetric ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler) - ตรวจวัดโดยระบบการวิเคราะห์ Gravimetric ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโวลุ่ม (High volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจากโครงการมีรถเข้า - ออก น้อย ส่วนใหญ่ผู้เข้าพักใช้รถโดยสารร่วมกัน เป็นหมู่คณะ และไม่ได้ออกรถในโครงการ การดำเนินโครงการ จึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ น้อย แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะดำเนินการที่เมื่อมีเรื่องร้องเรียนด้านคุณภาพอากาศจากพื้นที่ใกล้เคียง

บริษัท เชาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอเนจียริง จำกัด

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
4.การใช้ น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ห้ามจอดรถบริเวณทางเข้า- ออก บนถนนสาธารณะ และ ไหล่ทางบริเวณด้านหน้า โครงการ - ตรวจสอบการรั่วไหลของ น้ำประปาในเส้นท่อน้ำ - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน น้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำ บริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการ กรองของโครงการแล้ว - ตรวจสอบสภาพการใช้งาน ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ - ดูแลและทำความสะอาดถัง กรอง/คาร์บอน และการล้าง ย้อน (Back wash) หากพบว่า มีส่วนประกอบใดชำรุดให้รับ ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วง ดำเนินการ	- เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างจะทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน และโครงการให้ บจก.เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำใช้วิเคราะห์ เป็นประจำทุกเดือน ตามตารางที่ 4.2 และรายงาน ผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก จ ซึ่งสามารถสรุปได้ ว่า น้ำใช้ของโครงการในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 มีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐาน น้ำประปาของกรมอนามัยและตรวจไม่พบเชื้อ แบคทีเรีย

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
5.การระบายน้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน
	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน
	- เครื่องสูบน้ำ	- ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบการอุดตันของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน
	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบการอุดตันในท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน
6.การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย		- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรฐาน 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555(แบบทส.1 และแบบ ทส.2)	- แบบ ทส.1 บันทึกทุกวันที่ได้ทำการเป็นทส.1 ให้เทศบาลทุกเดือน และส่งรายการ ทส.1 ทส.2 ให้เทศบาลตำบลนครพนมทุกเดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฅ	

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
	- ป้อนตรวจ คุณภาพน้ำ หลังเข้าระบบ บำบัดน้ำเสีย รวมของ โครงการ	- การตรวจสอบ มาตรฐานการระบาย น้ำทิ้งจากอาคาร	- ตรวจวัดมาตรฐานคุณภาพน้ำ ทิ้งจากอาคารประเภท ข จาก ประกาศกระทรวงทรัพยากร กำหนดมาตรฐานการควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภทและบางขนาดและ จัดเก็บสถิติข้อมูลหรือบันทึก หรือรายงานมาตรงตาม กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติ และข้อมูลการจดบันทึก รายละเอียดและรายงาน สรุปผลการทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	- ทุกเดือน ตลอดช่วง ดำเนินการ - ทุกเดือน	- โครงการให้ บจก.เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งไปวิเคราะห์ เป็นประจำทุกเดือน ตามตารางที่ 4.3 และรายงาน ผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ง ซึ่งสามารถสรุปได้ ว่า น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย มีคุณภาพผ่าน เกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข โดยมี ค่า BOD_{out} ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 เฉลี่ย 14.60 มิลลิกรัมต่อลิตร และระบบ บำบัดน้ำเสียของโครงการมีประสิทธิภาพในการ บำบัดน้ำเสียได้เป็นอย่างดี โดยโครงการได้นำน้ำทิ้ง ที่ผ่านการบำบัดแล้ว กลับมารดน้ำต้นไม้ใน โครงการทั้งหมด ซึ่งโครงการได้วิเคราะห์แบบที่เรียก ในน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วย พบว่า ตรวจพบเชื้อ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด โดยโครงการจะได้ เพิ่มระบบฆ่าเชื้อโรคก่อนนำกลับไปใช้ต่อไป

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
		3) ปริมาณสารแขวนลอย	- วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disc)	- ทุกเดือน	
		4) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)	- วิธี Titrate	- ทุกเดือน	
		5) ปริมาณสารละลาย (Total Dissolved Solid)	- วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียสใน 1 ชั่วโมง	- ทุกเดือน	
		6) ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	- วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone)	- ทุกเดือน	
		7) ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	- วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย	- ทุกเดือน	
		8) ค่าทีเอ็น (TKN) หรือ Total Kjeldahl Nitrogen)	- วิธี Kjeldahl	- ทุกเดือน	
		9) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	- วิธี Multiple Tube Fermentation Technique	- ทุกเดือน	

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
	- บ่อดินบำบัด ก๊าซมีเทน	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของ บ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน	- ทุกเดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เป็น ระบบบำบัดแบบแเอโรบิคชีวภาพ (จานหมุนสำหรับ จุลินทรีย์ยี่ห้อเกาะและเติมอากาศ) 9 ชุดและระบบ แบบเติมอากาศ ผ่านผิวตัวกลาง 3 ชุด มีการเติม อากาศ 24 ชั่วโมง ปริมาณออกซิเจนเพียงพอ จึงมี ก๊าซมีเทนเกิดขึ้นน้อยมาก
7.การจัดการมูล ฝอย	- ห้องพักขยะ	- สภาพของถังขยะ - ปริมาณมูลฝอย ตกค้าง	- ตรวจสอบความสามารถใน การรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ - ตรวจสอบปริมาณขยะตกค้าง และทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ หรือตามคำแนะนำของ ผู้ผลิต	- แผนกแม่บ้านทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน และให้ รถขนขยะของเทศบาลตำบลกระนวนเข้ามาเก็บขนไป กำจัดเป็นประจำทุกวัน - แผนกแม่บ้านมีหน้าที่รวบรวมขยะรีไซเคิล แยกประเภท และขายให้ร้านรับซื้อเพื่อเป็นรายได้ สำหรับกิจกรรมของพนักงานด้วย
8.การป้องกัน อัคคีภัย	- บริเวณที่ ติดตั้งอุปกรณ์ ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณ แจ้งเหตุเพลิง ไหม้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการทำงานของ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และ สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- ทุก 12 สัปดาห์ ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกเดือน - โครงการจะให้เอกชนเข้ามาตรวจสอบการทำงาน ของระบบเตือนอัคคีภัยเป็นประจำด้วย - โครงการได้ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟเมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2566 ตามเอกสารในภาคผนวก พ

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
9. สุขภาพ	- เครื่องปรับอากาศ	- ความสะอาดภายใน ห้องรับน้ำเครื่องปรับอากาศ	- ตรวจสอบการทำความสะอาด ประจำปี	- ทุก 12 สัปดาห์ ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกิจกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกเดือน
	- บริเวณพื้นที่ โครงการ	- การทำลายแหล่ง เพาะพันธุ์งูน้ำ ยุงลาย	- ตรวจสอบและทำลายแหล่ง เพาะพันธุ์งูน้ำยุงลาย	- ทุกเดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกิจกรรมทำหน้าที่ที่ตรวจสอบแหล่ง เพาะพันธุ์งูน้ำยุงลายทุกเดือน
	- บริเวณพื้นที่ สีเขียวภายใน โครงการ	- พื้นที่สีเขียว	- จัดให้เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่ สีเขียวให้มีสภาพน่าอยู่เสมอ	- ทุกเดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าหน้าที่ดูแลสวน จะทำหน้าที่ตรวจสอบทุก เดือน
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- จุดติดตั้ง โทรทัศน์วงจร ปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจร ปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของ ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกิจกรรมทำหน้าที่ที่ตรวจสอบทุกเดือน
11. สภาพสังคม และเศรษฐกิจ	- ผู้พักอาศัย ใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ	- เรื่องร้องเรียนและ ข้อคิดเห็น	- ติดป้ายประชาสัมพันธ์ระดับ สถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและ ข้อคิดเห็น พร้อมแจ้งจัดให้มีการ สอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนว ทางแก้ไข	- ทุกเดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกิจกรรมทำหน้าที่ที่ตรวจสอบทุกเดือน

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
12.สละขี้เถ้า	- สละขี้เถ้า ของโครงการ (ตรวจวัด บริเวณที่ดิน ที่สุดของสระ 1 จุด และบริเวณ สี่เหลี่ยมของสระ 1 จุด)	- ค่าความเป็นกรด ต่าง - คลอรีนอิสระ คงเหลือ - คลอรีนที่รวมกับ สารอื่น - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด - ฟิโคลโคลิฟอร์ม - ค่าความเป็นต่าง - ความกระด้าง - กรดไฮดรอกซี	- วิธี pH meter - วิธี DPD colorimetric method - วิธี DPD colorimetric method - วิธี Technique (MPN) - วิธี Fecal Coliform Test - Electrometric Method - วิธี EDTA Titrimetric Method - วิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC) - วิธี Argentometric Method - วิธี Preliminary Distillation Step and Colorimetric Method	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิด และ หลังเปิดบริการ ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี - ทุก 1 ปี - ทุก 1 ปี	- ปัจจุบันโครงการได้ให้เอกชนเก็บตัวอย่างน้ำจากสระ ขี้เถ้าทั้ง 3 สระ ไปทำการวิเคราะห์เป็นประจำทุก เดือน ตามตารางที่ 4.4 และเอกสารในภาคผนวก ฉ คุณภาพน้ำโดยรวมไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งโรงแรม ได้ให้บริการที่รับผิดชอบจัดการดูแลสระขี้เถ้า ดำเนินการ ปรับปรุงต่อไป นอกจากนี้ยังได้ตรวจเช็คค่าความเป็น กรด-ด่าง และค่าคลอรีนคงเหลือทั้ง 3 สระ เป็น ประจำทุกวัน

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
		- ไนเตรท - จุลินทรีย์หรือตัว บ่งชี้ทำให้เกิดโรค (<i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus</i> <i>aureus</i> , <i>Pseudomonas</i> <i>aeruginosa</i>)	- วิธี Cadmium Reduction Method - วิธี Modified Multiple- Tube Procedure และวิธี Multiple-Tube Technique	- ทุก 1 ปี - ทุก 1 ปี	
12.สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- บริเวณสระ ว่ายน้ำใน โครงการ	- เจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัยประจำสระ ว่ายน้ำ(Life guard)โดย อยู่ประจำสระว่ายน้ำ ตลอดเวลาที่เปิดบริการ - อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟม ช่วยชีวิต ห่วงช่วยชีวิต และไม้ ช่วยชีวิต เป็นต้น	- การจดบันทึกการปฏิบัติงาน ของเจ้าหน้าที่ - การตรวจนับจำนวนและ ตรวจสอบสภาพการใช้งาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- มีเจ้าหน้าที่ประจำบาร์น้ำ ทำหน้าที่ดูแลทุกวัน - แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน

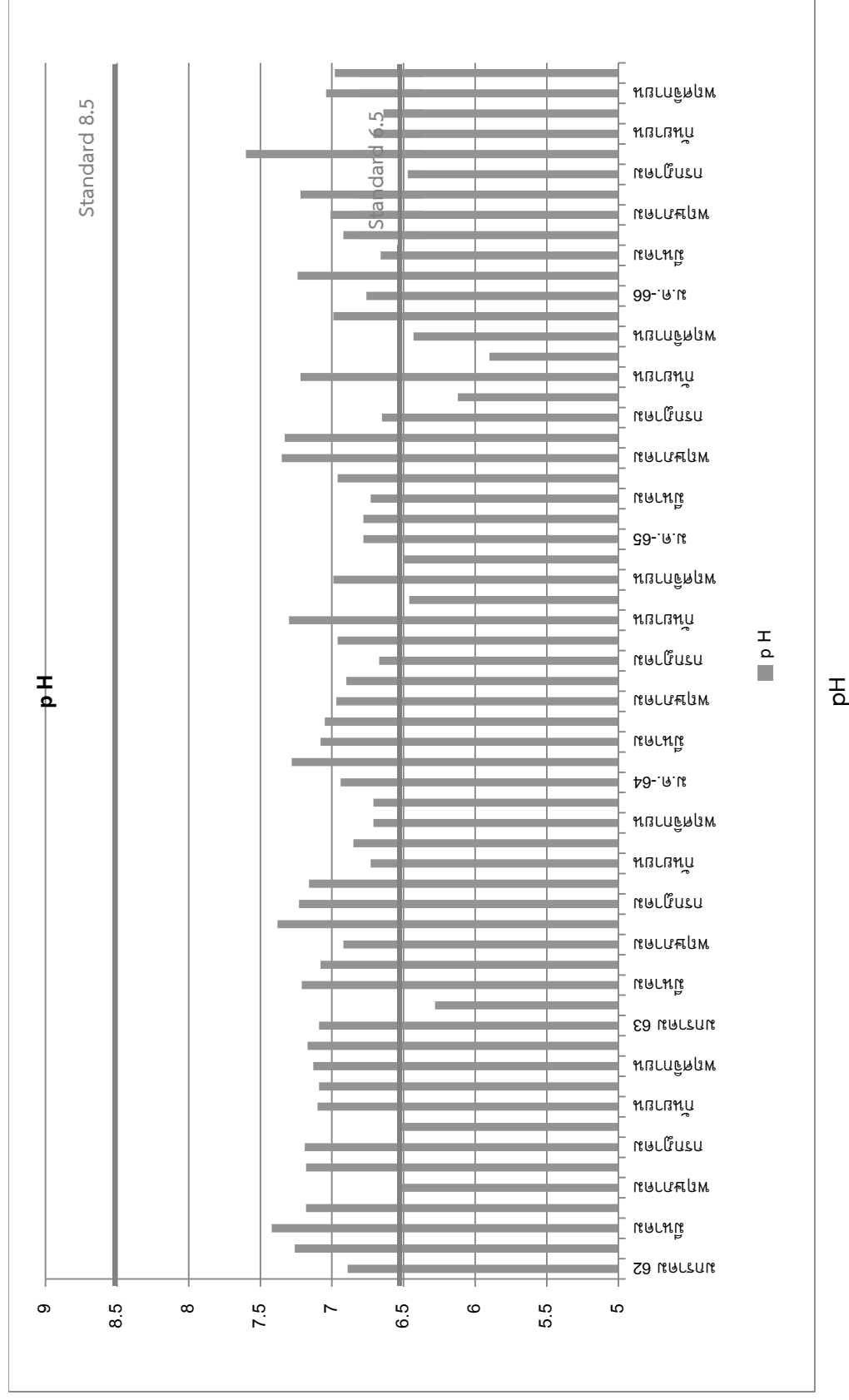
ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
		- สภาพพื้นผิว ทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดิน รอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้ สระว่ายน้ำ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน หากมี รอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที
		- ขอบสระและทาง- เดินรอบสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่เลอะ เลือน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน
		- ป้ายแสดงกฎข้อ ปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระ ว่ายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพการใช้งาน หากชำรุดให้แก้ไขทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน
		- อุปกรณ์ไฟฟ้าและ ไฟฟ้าส่องสว่าง	- ตรวจสอบสภาพการใช้งาน หากชำรุดให้แก้ไขทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน

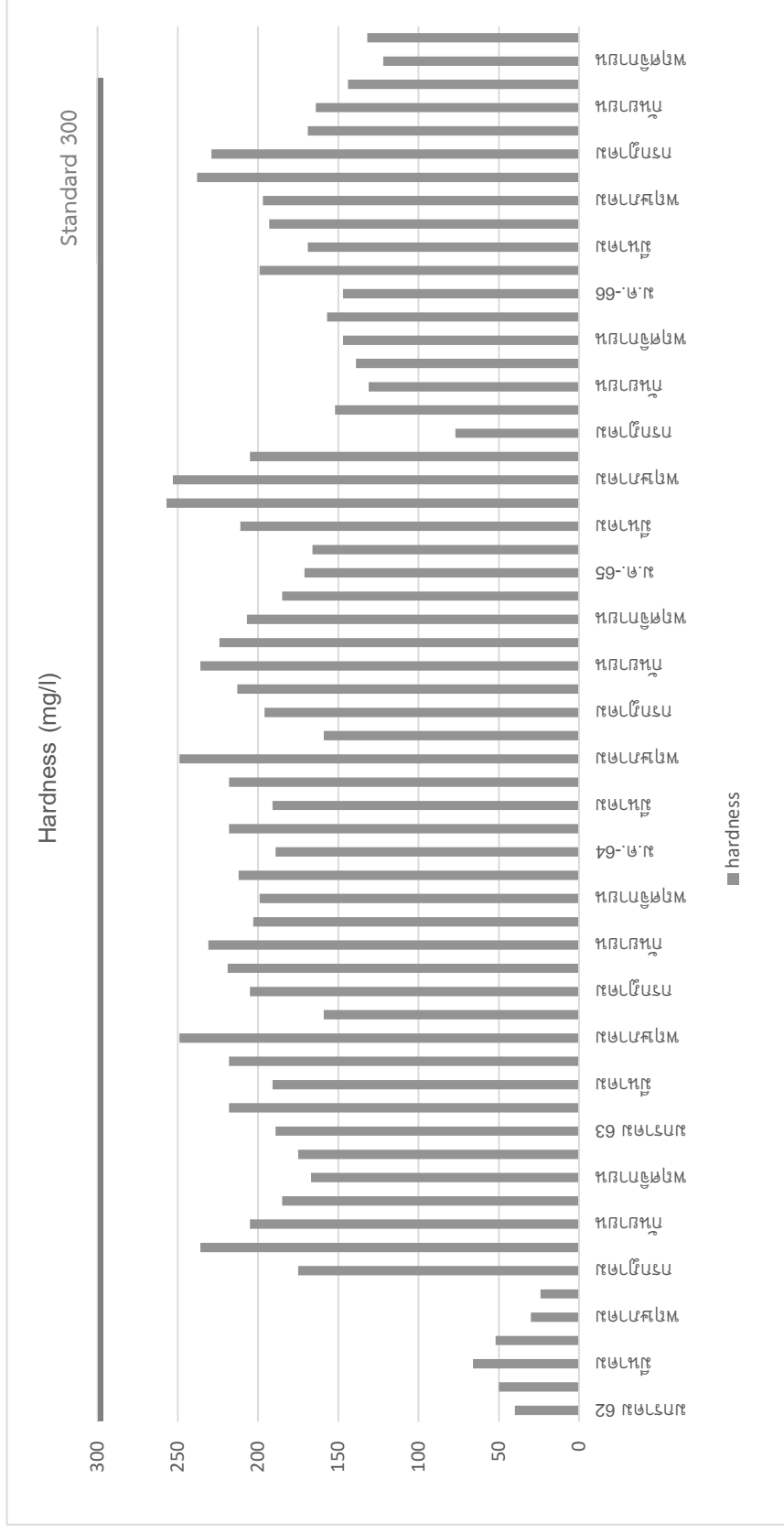
ตารางที่ 4.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2566

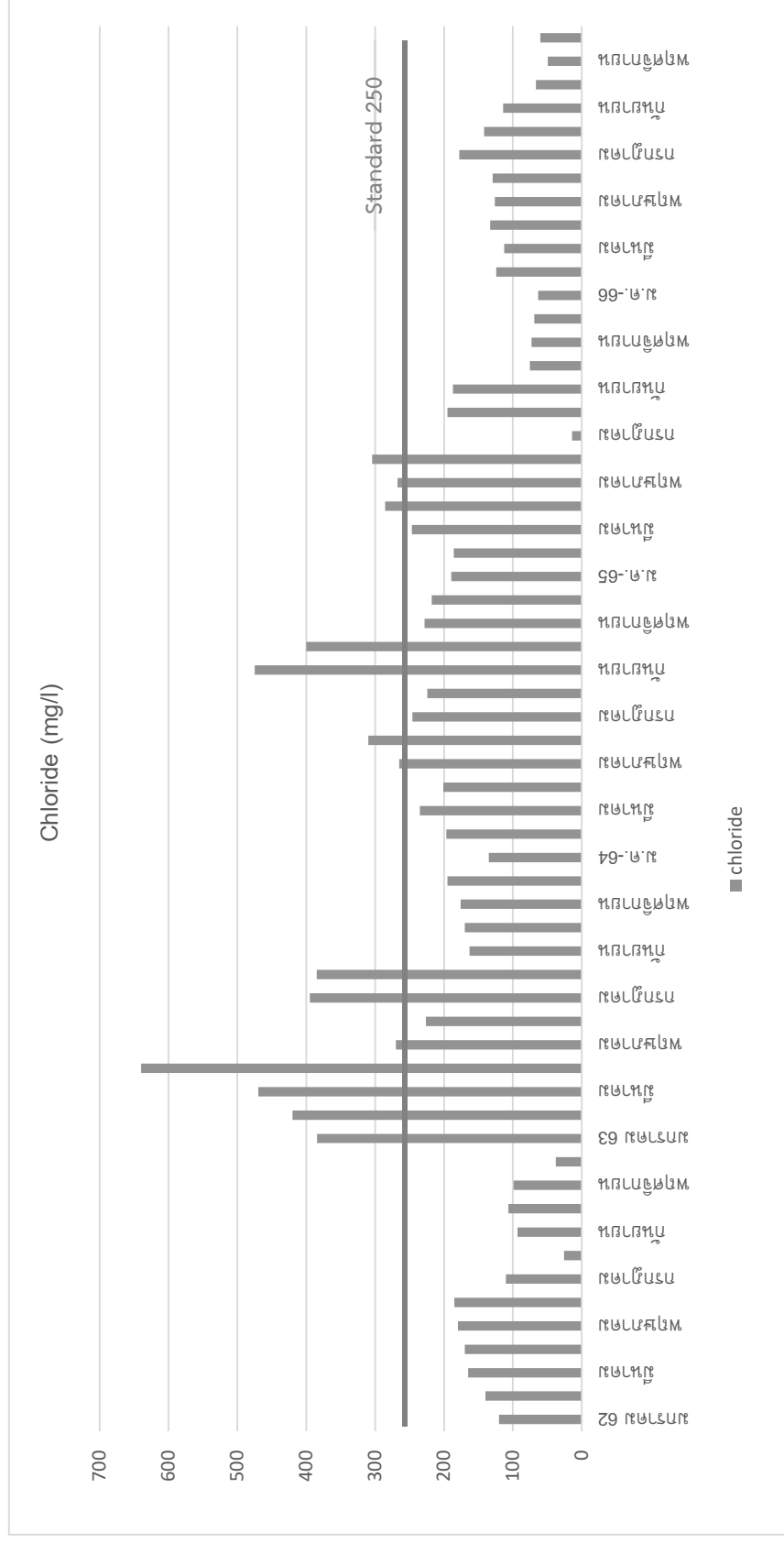
ดัชนีตรวจวัด	เดือน	หน่วย	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	ค่ามาตรฐาน
pH		-	6.47	7.6	6.71	6.64	7.04	6.98	6.5 – 8.5
Total Dissolve Solid		mg/l	469	414	358	264	220	251	< 600
Color		Pt-Co	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	< 15
Turbid		NTU	2.02	1.26	0.67	1.41	2.11	0.76	< 5
Total Hardness		mg/l	229	169	164	144	122	132	< 300
Chloride		mg/l	177.94	141.96	113.96	66.48	49.48	59.98	< 250
Iron		mg/l	0.10	0.07	0.05	0.05	0.13	0.07	< 0.3
Manganese		mg/l	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.4
Nitrate-Nitrogen		mg/l	1.20	2.90	1.80	3.30	1.40	< 0.1	< 50
Sulphate		mg/l	58.75	43.25	41.50	56.00	52.00	30.00	< 250
Total Coliform Bacteria		MPN/100 ml	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1
E.coli		MPN/100 ml	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance			ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	-

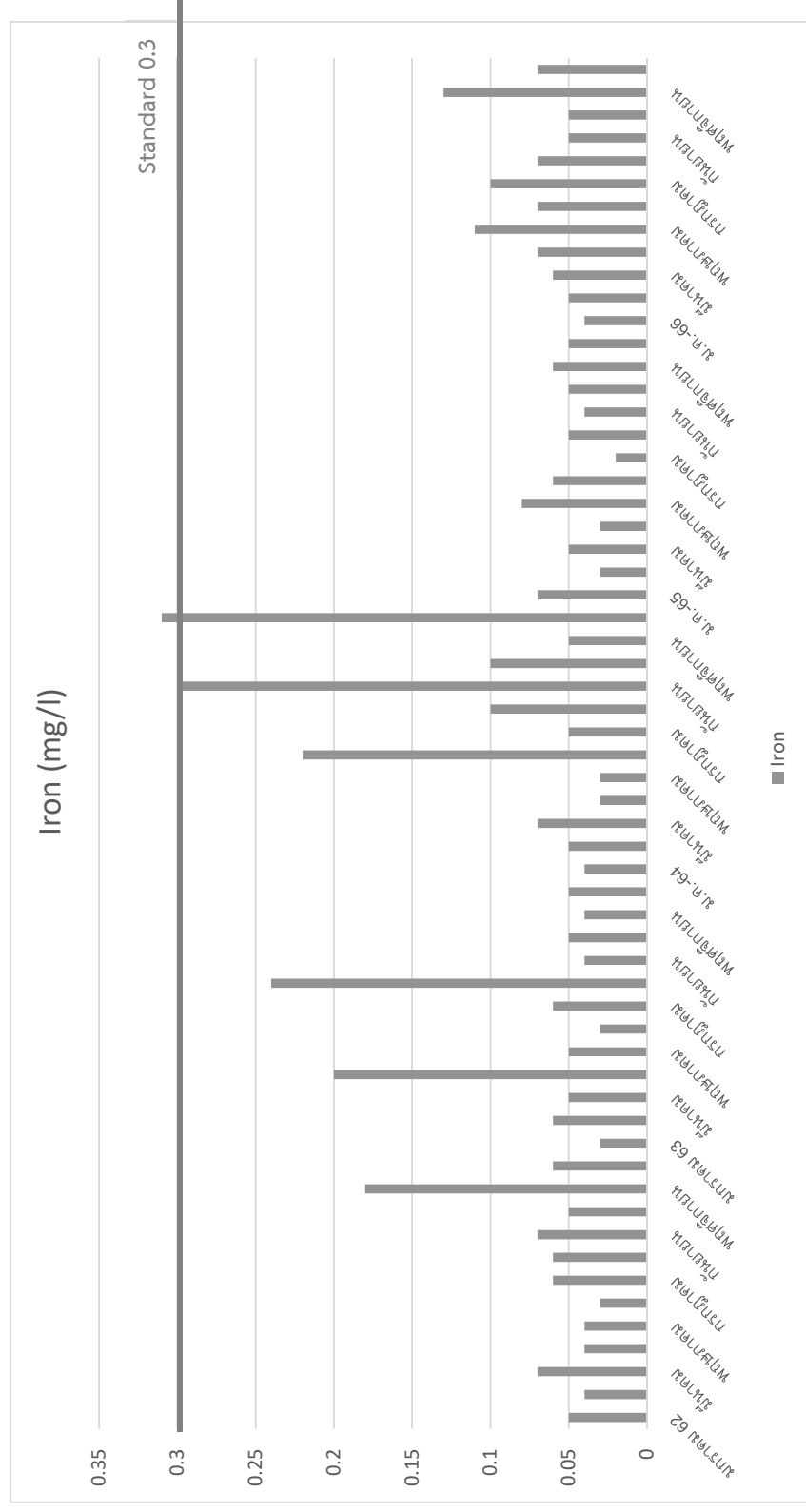
ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย พ.ศ. 2563

ที่มา : ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย วิเคราะห์โดย บจก.เซาท์ทรีน แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง เลขาเขียนกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว-192 และห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017) หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 1661









รูปที่ 4.1 แผนภูมิแสดงผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ระหว่างเดือนมกราคม 2562 - ธันวาคม 2566

ตารางที่ 4.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด	เดือน	หน่วย	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	ค่ามาตรฐาน
pH at 25.0 °C		-	6.52	7.51	7.26	7.04	7.01	7.26	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids		mg/l	15	< 10	< 10	14	18	11	< 40.0
Sulfide		mg/l	0.13	0.80	0.27	0.93	0.93	0.93	< 1.0
TKN-Nitrogen		mg/l	9.52	31.92	32.48	40.88	29.12	39.85	< 35.0
Fat, Greases & Oil		mg/l	0.8	1.20	0.40	1.00	1.00	1.00	≤ 20.0
BOD		mg/l	28.45	21.00	7.40	12.68	8.06	10.00	≤ 30.0
Total Dissolved Solids*		mg/l	611 (495)	656 (421)	358 (358)	545 (264)	474 (233)	526 (254)	< 500*
Settleable Solids		mg/l	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.5
Total Coliform Bacteria		MPN/100 ml	21,000	43,000	1,700	2,100	2,800	43,000	-
Physical Appearance			Turbid, Sediment	Turbid, Sediment	Turbid, Sediment	Turbid, Sediment	Turbid, Sediment	Turbid, Sediment	-

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

* : เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำตามปกติ : ค่าใน () เป็น Total Dissolved Solids ของน้ำใช้

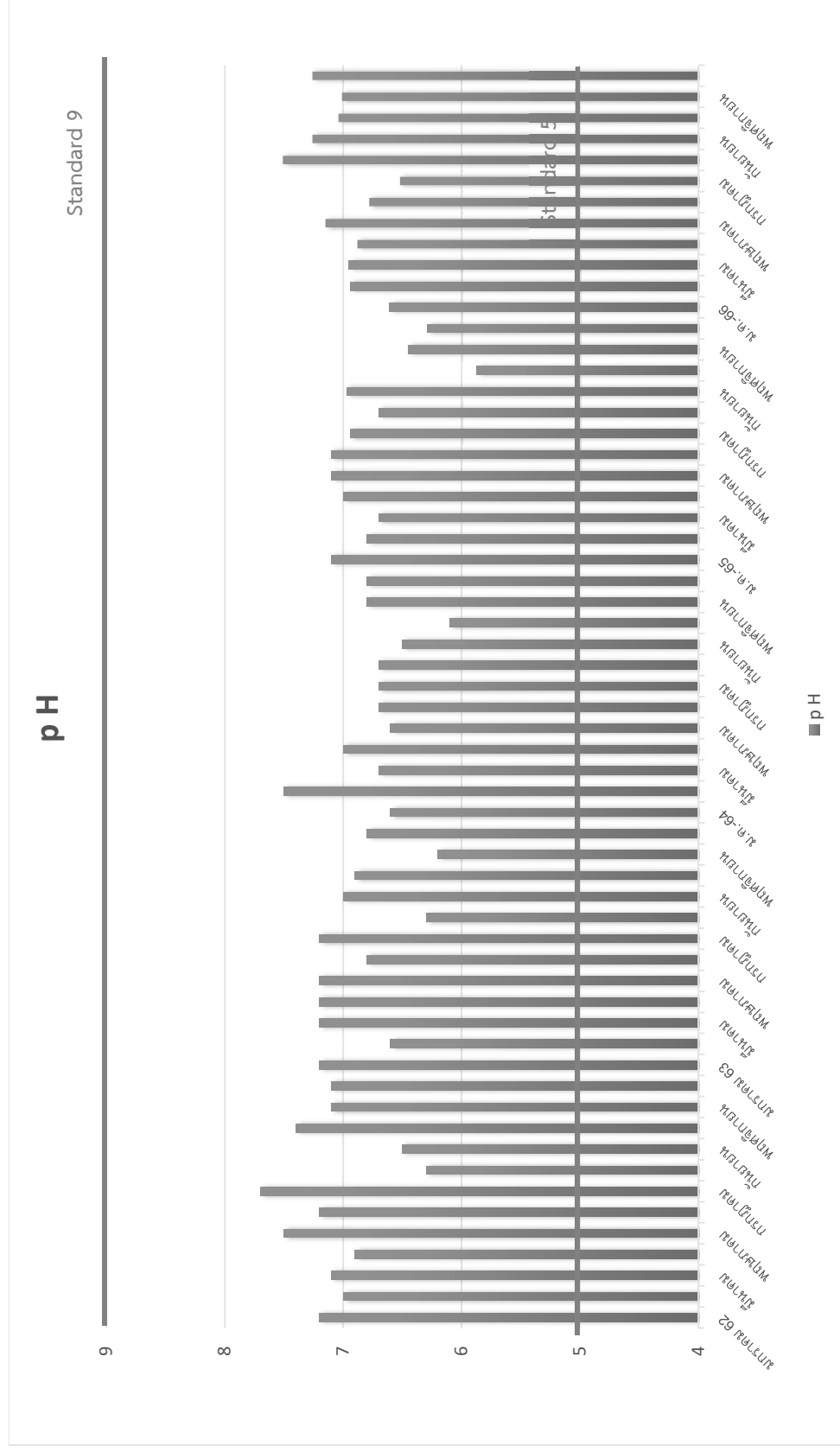
ที่มา : ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย วิเคราะห์โดย บจก.เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง เลขทะเบียนกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว-192 และห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017) หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 1661

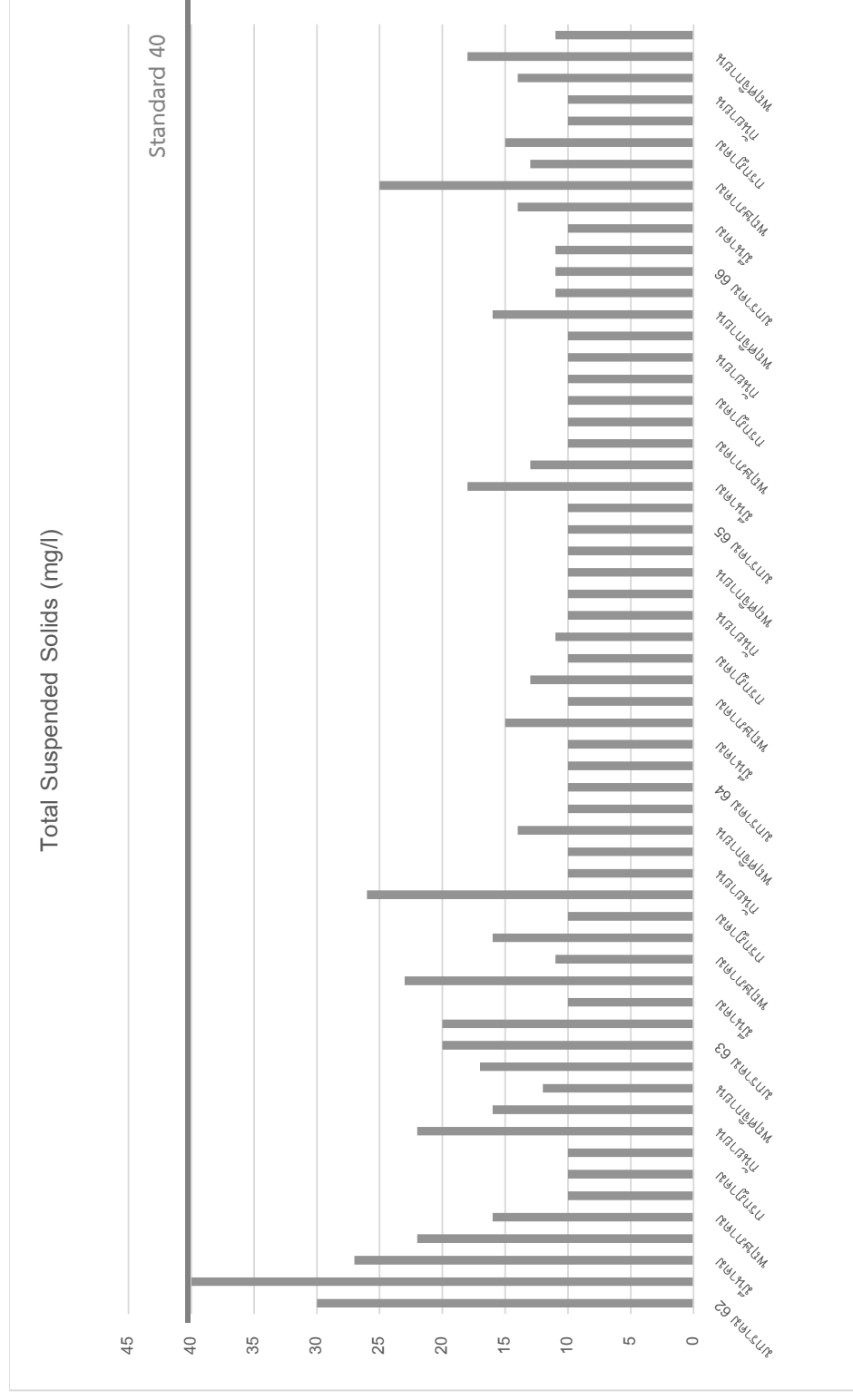
ตารางที่ 4.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม 2564 - ธันวาคม 2566

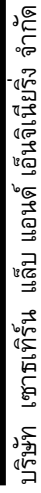
ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง									
	pH at 25.0 °C	Total Dissolved Solid (mg/l)	Total Suspended Solid (mg/l)	Settleable Solids(mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN - Nitrogen (mg/l)	Fat, Greases & Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	Total Coliform Bacteria MPN/100 ml
Standard	5.0 - 9.0	≤ 500*	≤ 40	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 35	≤ 20	≤ 30	-
เดือน	2564								
ปี									
มกราคม	6.58	610 (374)	< 10	< 0.1	0.4	7.84	0.6	5.2	24,000
กุมภาพันธ์	7.46	560 (485)	< 10	< 0.1	0.13	3.92	0.6	11.45	1,700
มีนาคม	6.65	623 (514)	< 10	< 0.1	0.19	7.28	0.4	8.35	4,300
เมษายน	7.04	688 (494)	15	0.1	0.11	5.6	0.6	5.95	4,300
พฤษภาคม	6.63	581 (549)	< 10	< 0.1	0.21	5.6	0.8	7.4	13,000
มิถุนายน	6.67	609	13	< 0.1	0.08	3.92	1.4	6.8	2,600
กรกฎาคม	6.69	673 (574)	< 10	< 0.1	0.27	6.16	1	8.4	35,000
สิงหาคม	6.72	742 (537)	11	< 0.1	0.05	9.52	1.4	2.85	< 1.8
กันยายน	6.51	704	< 10	< 0.1	0	8.4	0.6	6.75	380
ตุลาคม	6.1	886 (494)	< 10	< 0.1	0.27	0.56	0.2	26	4,300
พฤศจิกายน	6.79	578 (513)	< 10	< 0.1	0.13	12.88	1	22.1	350
ธันวาคม	6.8	703 (518)	< 10	< 0.1	0.8	25.2	1.2	22.45	1,500
ค่าต่ำสุด	6.10	560 (485)	< 10	< 0.1	0	3.92	0.2	5.2	< 1.8
ค่าสูงสุด	7.46	886 (494)	15	0.1	0.27	25.2	1.4	22.45	35,000

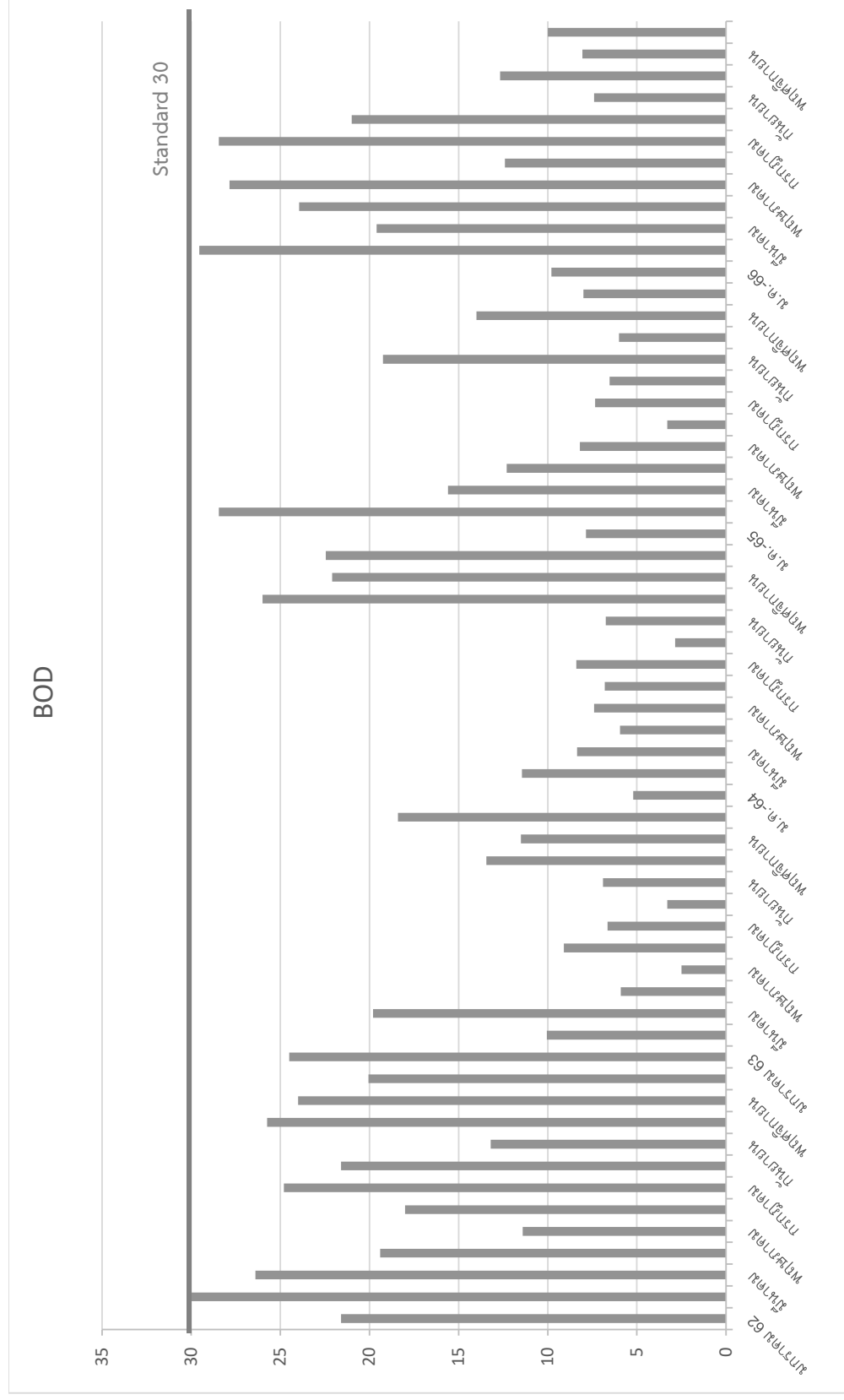
ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง									
	pH at 25.0 °C	Total Dissolved Solid (mg/l)	Total Suspended Solid (mg/l)	Settleable Solids(mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN - Nitrogen (mg/l)	Fat, Greases & Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	Total Coliform Bacteria MPN/100 ml
Standard	5.0 - 9.0	≤ 500*	≤ 30	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 35	≤ 20	≤ 20	-
เดือน	2565								
ปี									
มกราคม	7.13	723 (472)	< 10	< 0.1	0.13	27.44	0.8	7.85	4,300
กุมภาพันธ์	6.75	614 (480)	< 10	< 0.1	0.13	19.04	0.8	28.45	35,000
มีนาคม	6.73	667 (558)	18	< 0.1	0.13	13.44	1.8	15.6	4,800
เมษายน	6.99	886 (494)	< 10	< 0.1	0.27	0.56	0.2	26	4,300
พฤษภาคม	7.09	716 (580)	< 10	< 0.1	0.13	2.8	0.2	8.2	4,300
มิถุนายน	7.13	827 (655)	< 10	< 0.1	0.4	3.36	0.8	3.3	4,600
กรกฎาคม	6.94	796 (583)	< 10	< 0.1	0.27	14	0.6	7.35	170
สิงหาคม	6.7	709 (480)	< 10	< 0.1	0.35	24.64	0.6	6.53	92,000
กันยายน	6.97	634 (457)	< 10	< 0.1	0.48	14.56	1.2	19.25	2,100
ตุลาคม	5.87	413 (291)	< 10	< 0.1	0.13	2.24	0.2	6	160,000
พฤศจิกายน	6.45	454 (295)	16	< 0.1	0.41	9.24	0.2	14	35,000
ธันวาคม	6.29	447 (271)	11	< 0.1	0.4	6.16	0.4	8	21
ค่าต่ำสุด	5.87	413 (291)	< 10	< 0.1	0.13	0.56	0.2	6	21
ค่าสูงสุด	7.13	886 (494)	18	< 0.1	0.48	27.44	1.8	28.45	160,000

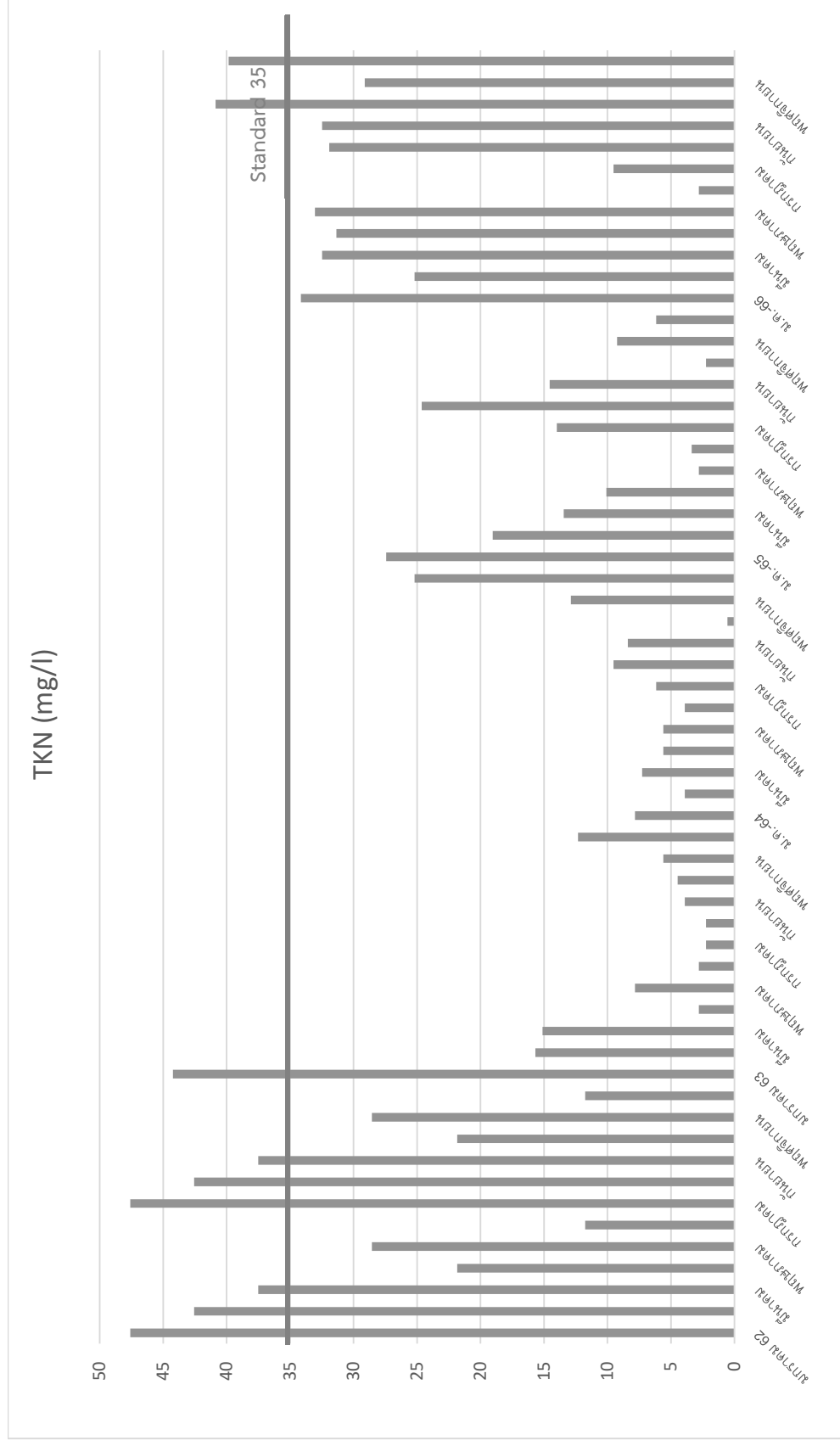
ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง									
	pH at 25.0 °C	Total Dissolved Solid (mg/l)	Total Suspended Solid (mg/l)	Settleable Solids(mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN - Nitrogen (mg/l)	Fat, Greases & Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	Total Coliform Bacteria MPN/100 ml
Standard	5.0 - 9.0	≤ 500*	≤ 30	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 35	≤ 20	≤ 20	-
เดือน	2566								
ปี									
มกราคม	6.61	560 (264)	11	< 0.1	0.14	34.16	0.9	9.8	170
กุมภาพันธ์	6.94	580 (380)	11	< 0.1	4	25.2	0.4	29.55	4,300
มีนาคม	6.95	611 (333)	< 10	< 0.1	1.07	32.48	0.2	19.6	3,300
เมษายน	6.88	620 (511)	14	< 0.1	0.13	31.36	0.2	23.95	7,900
พฤษภาคม	7.15	665 (369)	25	0.1	0.27	33.04	1	27.85	160,000
มิถุนายน	6.78	573 (415)	13	< 0.1	0.13	2.80	0.6	12.4	2,200
กรกฎาคม	6.52	611 (495)	15	< 0.1	0.13	9.52	0.8	28.45	21,000
สิงหาคม	7.51	656 (421)	< 10	< 0.1	0.8	31.92	1.2	21	43,000
กันยายน	7.26	358 (358)	< 10	< 0.1	0.27	32.48	0.4	7.4	1,700
ตุลาคม	7.04	545 (264)	14	< 0.1	0.93	40.88	1	12.68	2,100
พฤศจิกายน	7.01	474 (233)	18	< 0.1	0.93	29.12	1	8.06	2,800
ธันวาคม	7.26	526 (254)	11	< 0.1	0.93	39.85	1	10	43,000
ค่าต่ำสุด	6.61	358 (358)	< 10	< 0.1	0.13	2.80	0.2	7.4	170
ค่าสูงสุด	7.51	665 (369)	25	0.1	4	40.88	1.2	29.55	160,000











รูปที่ 4.2 กราฟผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด ระหว่างเดือน มกราคม 2562 - ธันวาคม 2566

ตารางที่ 4.5_1 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำประเว้าระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	กรกฎาคม			สิงหาคม			กันยายน			ค่ามาตรฐาน
		Stella	Jacuzzi	Playset	Stella	Jacuzzi	Playset	Stella	Jacuzzi	Crescent	
pH at 25.0 °C	-	7.20	6.80	7.20	6.80	7.20	6.80	7.20	6.80	7.20	7.2 – 8.4
HARDNESS	mg/l as CaCO ₃	328	510	296	252	520	272	236	232	224	-
Total Dissolved Solids	mg/l	1,634	2,874	1,276	1,768	2,796	1,166	-	-	-	-
M-ALKALINITY	mg/l	ND	10	ND	ND	14	6.00	-	-	-	-
P-ALKALINITY	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
CHLORIDE	mg/l	599.83	1,039.68	135.96	615.41	1,052.16	357.34	374.49	985.51	512.47	≤ 600
IRON	mg/l	ND	ND	ND	0.01	ND	0.06	-	-	-	-
RESIDUAL CHLORINE	mg/l	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6 – 1.0

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำประเว้า ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550

ที่มา : บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนกรีตติ้ง จำกัด Registered Laboratory NO. จ-179

ND : NOT DETECTED คือ ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 4.5_2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำประเวียงระหว่างเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด	เดือน	หน่วย	ตุลาคม			พฤศจิกายน			ธันวาคม			ค่ามาตรฐาน
			Stella	Jacuzzi	Playset	Stella	Jacuzzi	Playset	Stella	Jacuzzi	Playset	
pH at 25.0 °C		-	7.20	7.20	6.80	7.20	6.80	7.20	7.20	6.80	7.20	7.2 – 8.4
HARDNESS		mg/l as CaCO ₃	224	480	400	284	288	530	312	660	400	-
Total Dissolved Solids		mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-ALKALINITY		mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P-ALKALINITY		mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHLORIDE		mg/l	503.25	929.07	387.11	679.79	439.86	1039.68	774.22	1180.70	483.89	≤ 600
IRON		mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESIDUAL CHLORINE		mg/l	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6 – 1.0

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำประเวียง ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550

ที่มา : บริษัท เชาเทิร์นไทยคอนกรีต จำกัด Registered Laboratory NO. 3-179

ND : NOT DETECTED คือ ตรวจไม่พบ

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ ศิลป์สู่รัชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS) ได้ปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างครบถ้วน

อย่างไรก็ตาม สามารถสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดของโครงการ และสรุปการปฏิบัติตามมาตรการของโรงแรมมีทั้งส่วนที่ปฏิบัติตามครบถ้วนตามที่ระบุในมาตรการและส่วนที่ต้องปรับปรุง ดังนี้

5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1.1 ทรัพยากรทางกายภาพ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรกายภาพ ซึ่งครอบคลุมในส่วนของลักษณะภูมิประเทศ ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม ธรณีวิทยาการเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน บางส่วนไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และส่วนที่มีผลกระทบก็มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

โดยในส่วนของการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ทางโครงการจะเร่งดำเนินการเมื่อได้รับแจ้งจากพื้นที่ใกล้เคียง ว่าการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบริเวณนั้น

5.1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

เนื่องด้วยโครงการไม่มีผลกระทบทางด้านทรัพยากรชีวภาพ ครอบคลุมในส่วนของนิเวศวิทยาทางบก นิเวศวิทยาทางน้ำ จึงไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ครอบคลุมในส่วนของ การใช้ประโยชน์ที่ดิน การคมนาคมขนส่ง การใช้น้ำ การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การจัดการน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย การใช้ไฟฟ้า การป้องกันอัคคีภัย ทัศนียภาพ มีการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุดังนี้

การใช้ที่ดิน เนื่องด้วยไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงดำเนินการ รายงานจึงไม่ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การคมนาคมขนส่ง ทางโครงการมีปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานอย่างครบถ้วน

การใช้น้ำ ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ โดยมีทั้งการดูแลทางด้านปริมาณการใช้น้ำ การรั่วไหลของระบบจ่ายน้ำ และตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เป็นประจำทุกเดือนด้วย

การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

การจัดการน้ำเสีย ทางโครงการมีปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานอย่างครบถ้วน สำหรับการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการได้ทำการวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน โดยคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ทางโครงการได้นำกลับมารดน้ำต้นไม้ในโครงการทั้งหมด

สำหรับในฤดูฝน มีความจำเป็นต้องใช้น้ำรียูสเพื่อรดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ปล่อยน้ำทิ้งส่วนเกินที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย และระบบบำบัดน้ำรียูสแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

การจัดการมูลฝอย ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ มีรถเก็บขยะของเอกชน ที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลกะหรันเข้ามาเก็บขยะทุกวัน และมีการรวบรวมขยะรีไซเคิลไปขายเพื่อนำเงินมาใช้ในการกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ของโครงการต่อไป

การใช้ไฟฟ้า ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ รวมทั้งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้ามาตรวจสอบระบบไฟฟ้าและหม้อแปลงไฟฟ้าด้วย

การป้องกันอัคคีภัย ทางโครงการมีปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงาน แผนกช่างมีการตรวจสอบระบบดับเพลิง ระบบเตือนอัคคีภัยอยู่เสมอ และมีการฝึกซ้อมการดับเพลิงและหนีอัคคีภัยเป็นประจำทุกปี

ทัศนียภาพ ทางโครงการมีปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานอย่างครบถ้วน โดยมีคนสวนรับผิดชอบดูแล ตัดแต่ง รดน้ำ ดูแลสวนและต้นไม้ให้ดูดีอยู่เสมอ

ด้านคุณภาพชีวิต

1. เรื่องสภาพเศรษฐกิจและสังคม ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน โดยพิจารณารับคนในท้องถิ่นเข้าทำงานเป็นลำดับแรก และมีกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ร่วมกับชุมชนกะตะอยู่เสมอ เช่น การเก็บขยะหน้าหาดกะรน การบริจาคอุปกรณ์การเรียน การวิ่งหารายได้ให้โรงพยาบาลคลอง เป็นต้น

2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน

3. การจัดการสระว่ายน้ำ สปา และร้านอาหาร ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน สำหรับด้านคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ สำหรับค่าที่ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โครงการจะปรับปรุงคุณภาพให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานต่อไป

5.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.2.1 การคมนาคมขนส่ง

ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน ซึ่งประกอบไปด้วยลูกศรเดินรถเข้า-ออก ป้ายเข้า-ออก โครงการ เป็นต้น และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยดูแลรถเข้า – ออก พื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง

5.2.2 การใช้น้ำ

ทางโครงการใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำดิบ มีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ พร้อมทั้งการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบ และควบคุมคุณภาพ นอกจากนี้ยังมีการตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ซึ่งมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

5.2.3 คุณภาพน้ำ

โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ น้ำจากสระว่ายน้ำ เป็นประจำทุกเดือน เพื่อควบคุมคุณภาพและเรื่องสุขอนามัย โดยน้ำใช้มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรีย

อย่างไรก็ตามน้ำสระว่ายน้ำมีดัชนีตรวจวัดบางค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งโครงการจะปรับปรุงให้ดีขึ้นต่อไป และโครงการจะเพิ่มการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้ครบทุกพารามิเตอร์ด้วย

5.2.4 การจัดการน้ำเสีย

โครงการมีแผนกช่างทำหน้าที่ดูแล และบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งตรวจเช็คอุปกรณ์เป็นประจำ ทั้งยังให้บริษัทเอกชนนำตัวอย่างน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดไปตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด ซึ่งคุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

โครงการมีการดูแลควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้มีประสิทธิภาพและบำบัดน้ำเสียก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการทั้งหมด และสามารถระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ ในช่วงฤดูฝนต่อไป

5.2.5 การจัดการมูลฝอย

ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่ แผนกแม่บ้านคอยตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรื้อขยะของถังขยะและตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง เป็นประจำทุกวัน จากนั้น

พนักงานจะขนขยะไปรวบรวมไว้ที่พักขยะรวม ก่อนที่รถขนขยะของเอกชน ที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลกะรนมารับไปกำจัดต่อไป นอกจากนี้แผนกแม่บ้านยังทำหน้าที่ทำความสะอาดถังขยะและห้องพักขยะรวมเป็นประจำทุกวันด้วย โดยน้ำขยะ และน้ำล้างห้องพักขยะ จะเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำเสีย เพื่อไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

นอกจากนี้ ทางโครงการยังมีการจัดการขยะรีไซเคิล และสามารถขายกลับมาเป็นรายได้ของโรงแรมเพื่อใช้ในกิจกรรมของโรงแรมอีกด้วย

5.2.6 การป้องกันอัคคีภัย

ทางโครงการ แผนกช่างมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานได้อยู่เสมอ มีบริษัทจากภายนอกเข้ามาตรวจสอบระบบเตือนอัคคีภัยเป็นประจำทุกปี และจัดการซ้อมรับมือกับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี

5.2.7 สุนทรียภาพ

โครงการมีพื้นที่สีเขียว และบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการมีการจัดสวนปรับภูมิทัศน์สวยงาม รวมทั้งคนสวนของโครงการยังดูแล ตกแต่งต้นไม้ในโครงการให้มีความสวยงาม เรียบร้อยอยู่เสมอ