



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์

บริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด

ตั้งอยู่เลขที่ 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง

จังหวัดภูเก็ต 83110

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568



จัดทำโดย บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

ที่ตั้ง เลขที่ 59/45 หมู่ที่ 5 ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน
โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์

วันที่ 15 กรกฎาคม 2568

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนสตรัค จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 100 หมู่ที่ 4 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110 ฉบับเดือน

- (✓) มกราคม – มิถุนายน 2568
- () กรกฎาคม – ธันวาคม 2568
- () อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน
โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์

1. ชื่อโครงการ โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 100 หมู่ที่ 4 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 100 หมู่ที่ 4 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
5. จัดทำโดย บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนสตรัค จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ วันที่ 12 เมษายน 2559 ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส. 1009.5/453
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ ฉบับประจำเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2567
8. รายละเอียดโครงการ (โดยสรุป)
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ
 - ขนาดพื้นที่โครงการ การใช้พื้นที่ใช้สอยของโครงการ แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 18,886.10 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคาร ที่จอดรถ สระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 5,981.86 ตารางเมตรกิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
 - ระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการได้จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำ (EQUALIZING TANK) จำนวน 2 ชุด สำหรับอาคาร 1 และอาคาร 2 เพื่อรองรับน้ำเสียจากแต่ละอาคารก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมระบบตะกอนเร่งแบบยืดเวลา(Extended Aeration Activated Sludge Process) จำนวน 1 ชุด
 - การระบายน้ำ โครงการได้มีการแยกการระบายน้ำ ประกอบด้วยการระบายน้ำเสีย และการระบายน้ำฝน
 - การจัดการขยะมูลฝอย โครงการจัดให้มีถังขยะที่สามารถรองรับปริมาณขยะเพียงพอต่อการรองรับขยะที่จะเกิดขึ้นในแต่วัน โดยจัดวางถังขยะภายในบริเวณโครงการตามจุดต่างๆ ในส่วนสำนักงาน และห้องพัก และจัดทำห้องพักขยะรวม ซึ่งแยกเป็นห้องพักขยะเปียก-ขยะแห้ง-ขยะอันตราย จำนวน 3 ห้อง รวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยของโดยจ้างรถเอกชนเป็นผู้เก็บขนมูลฝอยไปกำจัดที่เตาเผาขยะมูลฝอยเทศบาลนครภูเก็ต นอกจากนี้โครงการยังได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อตรวจสอบสภาพความเหมาะสมของถังขยะมูลฝอย และทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยเป็นประจำเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงรบกวน

9. อื่นๆ ไม่มี *

เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่เสนอไว้

หนังสือสำคัญการจดทะเบียนอาคารชุด (อ.ช. 10)



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



อ.ช.๑๐

หนังสือสำคัญการจดทะเบียนอาคารชุด

สำนักงานที่ดินจังหวัด ภูเก็ต สาขาถลาง

วันที่ ๒๒ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔

หนังสือนี้ออกให้เพื่อแสดงว่าพนักงานเจ้าหน้าที่ได้จดทะเบียนอาคารชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.๒๕๒๒ ตามคำขอของผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคาร ชื่อ บริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ทะเบียนเลขที่ ๑/๒๕๖๔ วันที่ ๒๒ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔ โดยมีรายการ ดังนี้

๑. ชื่ออาคารชุด แคสเซีย เรสซิเดนส์
๒. โฉนดที่ดินเลขที่ ๕๗๐๔๕, ๖๔๖๔๔, ๖๔๗๐๐, ๖๔๗๐๑, ๖๔๗๐๒, ๖๔๖๐๓, ๖๔๗๐๔, ๖๔๗๐๕ และ ๖๔๗๐๖ ตำบล/แขวง จังหวัด ภูเก็ต
๓. จำนวนอาคาร ๒ หลัง
๔. จำนวนห้องชุด ๑๔๓ ห้องชุด
๕. บันทึกรายละเอียด (รายการทรัพย์สินส่วนกลาง เฉพาะทรัพย์สินส่วนกลางตามมาตรา ๑๕ (๕), (๖), (๗)
 - ทางเดินร่วมระหว่างชั้น, บันไดหนีไฟ, ลิฟต์โดยสาร ๔ เครื่อง พร้อมอุปกรณ์, โถงหน้าลิฟต์, สระว่ายน้ำพร้อมอุปกรณ์, ห้องน้ำรวม, ที่นั่งพักผ่อนริมสระน้ำ, ห้องน้ำรวมที่ชั้น ๑ อาคาร ๑, ห้องเอนกประสงค์, ห้องควบคุมภายในอาคารพร้อมอุปกรณ์ชั้น ๑ อาคาร ๑,
 - ที่จอดรถจำนวน ๘๕ คัน, ถนน, ทางเดิน, ระบบโทรทัศน์วงจรปิดพร้อมอุปกรณ์ (CCTV) ประจำห้องโถงและบริเวณทางเข้าออก, ระบบโทรทัศน์ สายสัญญาณโทรทัศน์,
 - ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ เครื่องตรวจจับความร้อน, ถังดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์
 - ระบบสายเมนโทรศัพท์ พร้อมอุปกรณ์, ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายล่อฟ้า, ที่พักขยะรวมและ
 - ห้องเก็บของที่ชั้น ๑ อาคาร ๑, ตู้จดหมาย (Mail Box) ชั้น ๑ อาคาร ๑ และ อาคาร ๒, บ่อน้ำ
 - ระบบไฟฟ้าที่อยู่พื้นที่ส่วนกลาง, ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ หม้อแปลงไฟฟ้า ๒ หม้อ,
 - เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และตู้ควบคุมไฟฟ้า (ตู้ MDB) ชั้น ๑ อาคาร ๑ และอาคาร ๒, สายไฟฟ้าที่จ่ายไฟฟ้า พร้อมท่อไฟฟ้าที่จ่ายไฟไปยังห้องชุดแต่ละห้อง, มาตรฐานไฟฟ้าส่วนกลาง, ห้องระบบไฟฟ้านอกอาคาร, หลอดไฟ ตามทางเดินส่วนกลางและที่จอดรถ
 - ระบบประปา, ถังเก็บน้ำใต้ดินพร้อมอุปกรณ์ อาคาร ๒, บ่อน้ำ, มาตรฐานน้ำส่วนกลาง, ระบบท่อน้ำ
 - ระบบน้ำบาดาลเสีย, ถังบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์, ระบบท่อน้ำทั้งส่วนกลางและอุปกรณ์
 - สำนักงานนิติบุคคลภายในอาคารที่ชั้น ๑ อาคาร ๑ เลขที่ ๑๐๐ หมู่ที่ ๔ ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต พร้อมเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๒ เครื่อง สถานที่หรือทรัพย์สินอื่นๆ ที่มีไว้ใช้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวจิราภรณ์ รักถิ่น)
นักวิชาการที่ดินชำนาญการ

/๖. ททรัพย์...

๒๕ ก.พ. ๒๕๖๔

๖. ทรัพย์สินส่วนบุคคล

ห้องชุดเพื่ออยู่อาศัย

จำนวน.....๑๔๓.....ห้องชุด

ห้องชุดเพื่อประกอบการค้า

จำนวน.....-.....ห้องชุด

ที่ดินส่วนบุคคล

จำนวน.....-.....คัน

อื่น ๆ

(ลงชื่อ)  พนักงานเจ้าหน้าที่

(นายเพิ่มศักดิ์ สนจิตร)

ตำแหน่ง ..เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต.. สาขาล่วง

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวจิราภรณ์ รักนิ่ม)
นักวิชาการที่ดินชำนาญการ

25 ก.พ. 2564

หนังสือรับรองบริษัท เช้าเทิร์นไทยคอนสตรัค จำกัด

ที่ ภก. 014789



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง



ที่ ภก. 014789



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

และ





กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่ธุรกิจ
เปลี่ยนวิถีชีวิต

Leading Business
Transformation





กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่ธุรกิจ
เปลี่ยนผ่าน

Leading Business
Transformation





กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่ธุรกิจ
สู่อนาคต

Leading Business
Transformation





กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่ธุรกิจ
อย่างยั่งยืน

Leading Business
Transformation





กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่ธุรกิจ
โลกดิจิทัล

Leading Business
Transformation





กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่ธุรกิจ
ดิจิทัล

Leading Business
Transformation







กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
ธุรกิจใหม่

Leading Business
Transformation





กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำธุรกิจ
Leading Business

Leading Business
Transformation





หนังสือให้ความเห็นชอบรายงานจากสำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๔๕๓ ๐



สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน

เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๒ เมษายน ๒๕๕๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด ที่ กอว. ๓๒๘/๒๕๕๘
ลงวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

๒. สำเนาหนังสือจังหวัดภูเก็ต ที่ ภก ๐๐๑๓.๒/๕๒๕๖ ลงวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๕๙

๓. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

๔. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ตามที่ บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๔ ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต มีจำนวนห้องพักรวม ๑๘๘ ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน และจังหวัดภูเก็ตได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท

ดีเวลลอป...

ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากท่านได้รับ อนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และ ๔ รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้ง ให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางปิยนันท์ ไศกนคณาภรณ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๑๒

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ช่วงดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. การเกิดแผ่นดินไหว	- บริเวณที่ติดตั้งแผนที่หินภัย	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
	- ภายในโครงการ	- การซ่อมแผนอพยพ	- ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
2. คุณภาพน้ำขุมน้ำด้านหลังโครงการ	- ขุมน้ำด้านหลังโครงการ	- ความเป็นกรดต่าง - ของแข็งละลายน้ำ - ความเค็ม - ไนเตรท-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ฟีคัลโคลิฟอร์ม	- วิธี pH meter - วิธี Dried ที่ 103-105 °C - วิธี Electrometric - วิธี Cadmium Reduction - วิธี Distillation Nesslerization - วิธี Ascorbic acid - วิธี Azid Modification - วิธี Multiple Tube Fermentation Technique (MPN) - วิธี Fecal Coliform Test (ECMedium)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	- ขุมน้ำด้านหลังโครงการ	- แพลงค์ตอนพืช (Phytoplankton)	- การนับชนิดและความหนาแน่น	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด



เดือน มีนาคม 2559

(คุณ เซท) (นายสจิวต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. คุณภาพน้ำทะเล	- ทะเลที่เชื่อมต่อชุมชนน้ำ	- ความเป็นกรดต่าง - ขอบแข็งละลายน้ำ - ความเค็ม - ไนโตรเจน-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ฟีคอลโคลิฟอร์ม	- วิธี pH meter - วิธี Dried ที่ 103-105 °C - วิธี Electrometric - วิธี Cadmium Reduction - วิธี Distillation Nesslerization - วิธี Ascorbic acid - วิธี Azid Modification - วิธี Multiple Tube Fermentation Technique (MPN) - วิธี Fecal Coliform Test (EC Medium)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - ผู้นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด



(Signature)
เดือน มีนาคม 2559

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ช่วงดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การคมนาคมขนส่ง	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- การอำนวยความสะดวก	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
	- บริเวณทางเข้า-ออกบนถนนสาธารณะและไหล่ทาง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
5. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
6. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
	- เครื่องสูบน้ำ	- อัตราการสูบ	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด



เดือน มีนาคม 2559

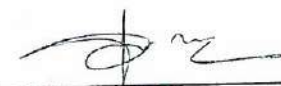


(ควน เซท) (นายสจิวต์ เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ปุเก็ตรีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ปุเก็ตรีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
7. การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2)	- แบบ ทส. 1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี - แบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งห้องปฏิบัติการบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล และสำนักงานนโยบาย และ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
7. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร <ul style="list-style-type: none"> ■ ความเป็นกรดด่าง ■ บีโอดี ■ ปริมาณสารแขวนลอย ■ ชัลไฟต์ ■ ปริมาณสารละลาย ■ ปริมาณตะกอนหนัก ■ น้ำมันและไขมัน ■ ทีเคเอ็น ■ โคลิฟอร์ม แบคทีเรีย ทั้งหมด 	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด <ul style="list-style-type: none"> ■ pH meter ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) ■ วิธี Titrate ■ วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง ■ วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย ■ วิธี Kjeldahl ■ วิธี Multiple-tube fermentation technique 	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
	- บ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน (Methane)	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
	- บ่อดินกำจัดละอองน้ำ (Aerosol)	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของบ่อดินกำจัดละอองน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด



เดือน มีนาคม 2559

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรดดิ้ง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
8. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักขยะ	- สภาพของถังขยะ - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
9. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- นิติบุคคลอาคารชุด
10. สุขภาพ	- เครื่องปรับอากาศ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลูกน้ำยุงลาย	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
	- บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- พื้นที่สีเขียว	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด



เดือน มีนาคม 2559



(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

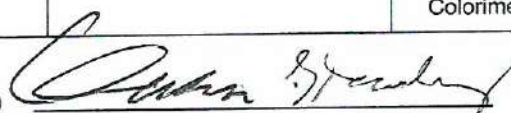


ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
	- จุดติดตั้งประตู Key Card	- ระบบประตู Key Card	- ตรวจสอบการทำงานของระบบประตู Key Card	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
12. สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความเป็นกรดด่าง	- วิธี pH meter	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
		- คลอรีนอิสระคงเหลือ	- วิธี DPD colorimetric method	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
		- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น	- วิธี DPD colorimetric method	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
		- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- วิธี Technique (MPN) 10 Tube	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
		- ฟีคอลโคลิฟอร์ม	- วิธี Fecal Coliform Test (EC Medium)	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
		- ค่าความเป็นด่าง	- วิธี Titration Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
		- ความกระด้าง	- วิธี EDTA Titrimetric Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
		- กรดไฮยาnuric	- วิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC)	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
		- คลอไรด์	- วิธี Argentometric Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
		- แอมโมเนีย	- วิธี Preliminary Distillation Step and Colorimetric Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด



เดือน มีนาคม 2559



(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
12. สระว่ายน้ำ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - ไนเตรท - จุลลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (<i>Escherichia coli</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> - วิธี Cadmium Reduction Method - วิธี Modified Multiple-Tube Procedure และวิธี Multiple-Tube Technique 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
	- บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ - อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น - สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ - ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ - ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ - อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ - การตรวจนับจำนวนและตรวจสอบสภาพการใช้งาน - ตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที - ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลื่น - ตรวจสอบสภาพการใช้งานหากชำรุดให้แก้ไขทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด



เดือน มีนาคม 2559

(คุณ เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท กูเก็ท รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท กูเก็ท เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ แคมป์ เรสซิเดนส์
ประจำเดือนมกราคม–มิถุนายน 2568

บริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด
ที่ตั้งเลขที่ 100 หมู่ที่ 4 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110

จัดทำโดย
บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
ที่ตั้ง เลขที่ 59/45 หมู่ที่ 5 ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 สถานที่ตั้งโครงการ	1-3
1.3 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร	1-3
1.4 การใช้พื้นที่โครงการ	1-4
1.5 สภาพความลาดชันของพื้นที่	1-4
1.6 จำนวนผู้พักอาศัยในโครงการ	1-4
1.7 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคช่วงเปิดดำเนินการ	1-5
2. ผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
3. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	
3.1.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านระบบบำบัด	3-10
3.1.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	3-13
3.1.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ)	3-17
3.1.4 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับขุมน้ำ	3-19
3.2 มาตรการด้านอื่น ๆ	3-21
4. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
4.1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด	4-1
4.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	4-2
4.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ)	4-3
4.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับขุมน้ำ	4-3
4.5 มาตรการด้านอื่น ๆ	4-3

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	1-5
1.2 ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ	1-5
1.3 ปริมาณน้ำเสียของโครงการ	1-8
1.4 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียระบบตะกอนเร่งแบบยืดเวลา (Extended activated Process)	1-9
1.5 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการในแต่ละประเภท	1-20
2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2
3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2568 โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด	3-1
3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568	3-4
3.3 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	3-9
3.4 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-9
3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	3-11
3.6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568	3-11
3.7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ประจำปีเดือนกรกฎาคม -ธันวาคม 2567	3-11
3.8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568	3-12
3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำปีเดือนกรกฎาคม -ธันวาคม 2567	3-13
3.10 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568	3-14
3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำปี 2567)	3-15
3.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำปี 2568)	3-16
3.13 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคม -ธันวาคม 2567	3-18
3.14 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ) ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568	3-18
3.15 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับขุมน้ำ ประจำปีเดือนกรกฎาคม -ธันวาคม 2567	3-20
3.16 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับขุมน้ำ ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568	3-20

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า	
1.1	แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	1-2
1.2	แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียของอาคาร 1	1-11
1.3	แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียของอาคาร 2	1-12
2.1	พื้นที่สีเขียว	2-36
2.2	ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ	2-36
2.3	ผังแสดงเส้นทางอพยพหนีไฟ สีนามิ แผ่นดินไหว ในห้องพักและตามอาคาร	2-37
2.4	ประกาศเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน	2-37
2.5	ชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	2-37
2.6	บันไดหนีไฟ	2-38
2.7	หัวรับน้ำดับเพลิง	2-38
2.8	จุดรวมพล 2 จุด	2-38
2.9	ถังขยะบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง	2-39
2.10	ห้องพักขยะในแต่ละชั้น	2-39
2.11	สุขภัณฑ์ชนิดประหยัดน้ำ	2-39
2.12	อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน	2-40
2.13	ป้ายประชาสัมพันธ์อนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า	2-40
2.14	ป้ายประชาสัมพันธ์ประหยัดน้ำ	2-40
2.15	ห้องพักขยะรวม	2-41
2.16	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	2-42
2.17	ตู้ MDB Main Distribution Board	2-42
2.18	หม้อแปลงไฟฟ้า	2-42
2.19	ระบบ Fire Pump	2-43
2.20	ระบบโทรศัพท์วงจรปิด	2-43
2.21	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2-43
2.22	ระบบแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้	2-44
2.23	อุปกรณ์ตรวจจับควัน และสปริงเกอร์ดับเพลิง	2-44
2.24	ไฟฉุกเฉิน	2-44
2.25	ถังดับเพลิงชนิดมือถือ และตู้ดับเพลิง	2-45
2.26	วิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง	2-45
2.27	Checklist อุปกรณ์ดับเพลิง	2-45
2.28	ที่จอดรถยนต์ในโครงการ	2-46
2.29	ป้ายแสดงทางเข้า - ออก โครงการ	2-46
2.30	ป้ายจำกัดความเร็วที่ 30 กม./ชม.	2-46

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.31 ถังเก็บน้ำดิบ และถังเก็บน้ำใช้	2-47
2.32 ระบบบำบัดน้ำเสีย	2-47
2.33 บ่อหน่วงน้ำ	2-47
2.34 ป้ายชื่อโครงการ	2-48
2.35 ลูกศรแสดงทิศทางเดินรถ	2-48
2.36 น้ำผ่านการบำบัดรดน้ำต้นไม้	2-48
2.37 ป้ายแสดงความลึกสระว่ายน้ำ และอุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ	2-49
2.38 รางระบายน้ำ และป้ายกฎระเบียบสระว่ายน้ำ	2-49
2.39 ที่อาบน้ำล้างตัวบริเวณสระว่ายน้ำ	2-49
2.40 สัญลักษณ์ห้ามจอดบริเวณทางเข้าออก และไหล่ทาง	2-50
2.41 บัตรผู้เข้ามาเยือน	2-50
2.42 แสงสว่างทางเข้า-ออก และภายในโครงการ	2-50
2.43 ทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟฟ้า	2-51
2.44 ตะแกรงดักขยะบนรางระบายน้ำ	2-51
2.45 แสงสว่างทางเข้า-ออก และภายในโครงการ	2-51
3.1 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด (Influent)	3-10
3.2 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำผ่านการบำบัด (Effluent)	3-10
3.3 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ	3-13
3.4 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ)	3-17
3.5 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับขุมน้ำ	3-19

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่	1	มาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวกที่	2	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	3	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่	4	เอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวกที่	5	Checklist อุปกรณ์ดับเพลิง ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568
ภาคผนวกที่	6	ภาพดำเนินการฉีดล้างทำความสะอาดทางเดินในโครงการ ถนนในโครงการ และคนสวนดูแลพื้นที่สีเขียว
ภาคผนวกที่	7	ข้อบังคับนิติบุคคลอาคารชุด

บทสรุปผู้บริหาร

บทสรุปผู้บริหาร

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของ บริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 พบว่า ทางโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ได้ดำเนินงานตามข้อปฏิบัติของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัดของ โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 พบว่า คุณภาพน้ำผ่านการบำบัดส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (อาคารประเภท ข.) (เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567) กำหนด ยกเว้น ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD_5) ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์, มิถุนายน 2568 และค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในเดือนมกราคมและเมษายน 2568 ที่มีค่าไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด ส่วนค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) มาตรฐาน ฯ ไม่ได้กำหนดค่าเกณฑ์มาตรฐาน ฯ

ทางโครงการมีการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรียในน้ำผ่านการบำบัดทุกครั้งก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการ และโครงการมีการตรวจสอบ และปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ทำให้ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ฯ ในเดือนถัดไป

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ พร้อมทั้งตรวจติดตามคุณภาพน้ำทิ้ง เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่องต่อไป
- ควรเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเสียอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- กรณีนำน้ำผ่านการบำบัดไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ควรจะจัดทำป้ายติดที่ท่อจ่ายน้ำผ่านการบำบัดสำหรับรดน้ำต้นไม้ให้ชัดเจน แยกจากท่อน้ำประปา เพื่อป้องกันการนำน้ำผ่านการบำบัดไปใช้แทนน้ำประปา
- สุ่มตะกอนจากถังเกรอะ – ถังกรองไร้อากาศของโครงการทุกถัง เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นให้สามารถบำบัดได้ตามที่ออกแบบไว้
- ตรวจสอบและบันทึกปริมาณน้ำใช้ภายในโรงแรม เพื่อเป็นสถิติพื้นฐานในการควบคุมการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย ช่วยให้การควบคุมระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- ควรสังเกตสี และลักษณะของตะกอนจุลินทรีย์ ซึ่งควรจะเป็นสีน้ำตาลแดงถึงน้ำตาล และต้องไม่มีกลิ่นเหม็นเน่าแต่จะมีกลิ่นอับคล้ายดิน ตรวจดูระดับชั้นของตะกอนของบ่อเติมอากาศ ควบคุมค่า SV_{30} มีค่าประมาณ 200 -300 ml/l
- ตรวจสอบปริมาณออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen :DO) ภายในบ่อเติมอากาศต้องควบคุมค่า DO ให้มีค่ามากกว่า 2.0 mg/l ในกรณีที่ค่า DO ต่ำกว่า 2.0 mg/l แสดงว่าออกซิเจนภายในบ่อมีค่าน้อยและอาจจะไม่เพียงพอกับความต้องการของเชื้อจุลินทรีย์ได้ ให้ทำการแก้ไขเบื้องต้น ดังนี้

1. เปิดเครื่องเติมอากาศทุกตัวพร้อมกัน เพื่อให้สามารถจ่ายอากาศได้อย่างเพียงพอ
2. ตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องเติมอากาศ เช่น สภาพของใบพัดมอเตอร์อยู่ในสภาพสมบูรณ์หรือไม่
3. ตรวจสอบกำลังวัตต์ของมอเตอร์ในการกระจายอากาศมีเพียงพอในการกวนผสม (Mixing) เชื้อจุลินทรีย์ในระบบ และการถ่ายเทอากาศอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมหรือไม่ ซึ่งถ้าหากตรวจสอบแล้วไม่เพียงพอ จะต้องมีการติดตั้ง เครื่องจักรในการเติมอากาศเพิ่มขึ้น เพื่อให้เพียงพอกับปริมาณความต้องการอากาศที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย

ตรวจสอบความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียในปัจจุบัน ว่าเพียงพอในการรองรับน้ำเสียในปัจจุบันหรือไม่

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

- สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำเดือน)

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 พบว่า ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ กำหนด

- สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำปี)

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำปี 2568 โครงการมีแผนการตรวจวิเคราะห์ในเดือนพฤศจิกายน 2568

ข้อเสนอแนะ

- โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ กำหนด ดังนี้ โครงการมีการตรวจสอบบริเวณโดยรอบของสระว่ายน้ำ ต้องสะอาด และไม่มีคราบตะไคร่น้ำ
- โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับล้างเท้า และเก็บรองเท้าบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ
- โครงการมีป้ายแสดงข้อบังคับของผู้ใช้บริการ ติดให้เห็นชัดเจน อย่างน้อย มีสาระสำคัญ ดังนี้
 - 1) ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ
 - 2) ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง
 - 3) ห้ามผู้เป็นโรคตาแดง ผิวน้ำ หวัด หูเป็นน้ำหนอง หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ใช้สระว่ายน้ำ
 - 4) กำหนดเวลาเปิด - ปิด สระว่ายน้ำ
- โครงการมีการตรวจวัดปริมาณคลอรีนคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในสระว่ายน้ำ โดยให้มีปริมาณคลอรีน อยู่ระหว่าง 0.6 – 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 7.2 – 8.4
- โครงการมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือและปริมาณสารเคมีที่ใช้สำหรับฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำ ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ)

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ) ของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ตรวจวิเคราะห์ในเดือนพฤษภาคม 2568 พบว่า ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ) กำหนด ค่าออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับขุมน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับขุมน้ำ ของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ตรวจวิเคราะห์ในเดือนพฤษภาคม 2568 พบว่า ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง) กำหนด ยกเว้น ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) และค่าฟอสเฟต (Phosphate) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรติดตามคุณภาพน้ำทะเลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้คุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

5) มาตรการด้านอื่น ๆ

สภาพภูมิประเทศ

โครงการมีการตรวจสอบสภาพภูมิสถาปัตยกรรมทั่วไป ระบบระบายน้ำของโครงการ ท่อระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหน่วง พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ความแข็งแรงของกำแพงกันดินอย่างครบถ้วน

ทรัพยากรน้ำ

โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพในการบำบัด ตรวจสอบแนวท่อระบายน้ำออกจากโครงการ และมีการรณรงค์ให้ประหยัดน้ำ

การใช้น้ำ

โครงการมีการตรวจสอบแผนการติดต่อซื้อน้ำจากเอกชนมาใช้กรณีที่มีการขาดแคลนน้ำ การรณรงค์ใช้น้ำอย่างประหยัด การนำน้ำฝนกลับมาใช้ประโยชน์ การจัดเจ้าหน้าที่ควบคุมและแก้ไขปัญหาการใช้น้ำประจำโครงการอย่างครบถ้วน และมีการตรวจสอบเส้นท่อของระบบน้ำประปา เป็นประจำทุกวันโดยเจ้าหน้าที่แผนกช่าง

การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

โครงการมีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่ออกแบบ มีบ่อดักไขมันสำหรับห้องครัว มีเจ้าหน้าที่ดูแล มีการสำรองอุปกรณ์กรว๊วใช้ในกรณีที่ท่อไหลของระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และการตรวจสอบการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย การกำจัดตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย การเกิดกลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดที่ส่งกลิ่นรบกวนผู้ที่เข้ามาพักอาศัย การกำจัดไขมันไปไว้ที่ห้องพักขยะเปียก

การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

โครงการมีการตรวจสอบจำนวนและขนาดความจุของถังรองรับมูลฝอย ที่พักมูลฝอยรวมให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ ความสามารถในการรองรับมูลฝอย การจัดเก็บมูลฝอยของแม่บ้าน การคัดแยกขยะอันตรายและขยะรีไซเคิล การทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมหลังจากที่มีการเก็บขนขยะเสร็จแล้วและท่อระบายน้ำผ่านการบำบัดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม การจัดการที่จอดรถ การอำนวยความสะดวกแก่ขนขยะ การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษอันตราย การเก็บและคัดแยกมูลฝอยอันตราย การจัดส่งมูลฝอยอันตรายไปกำจัด อย่างครบถ้วน

การไฟฟ้า

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดและได้มาตรฐาน รวมถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อย การใช้งานและการชำรุดของอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน มีการรณรงค์ให้ประหยัดไฟฟ้า การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามที่กฎหมายกำหนด ติดตั้งอุปกรณ์ลดความร้อนเข้าสู่อาคาร ติดตั้งม่านริมระเบียง การปลูกต้นไม้บดบังแสงแดด การเลือกใช้วัสดุธรรมชาติเพื่อลดความร้อนเข้าสู่อาคาร การติดฉนวนกันความร้อนเข้าสู่อาคาร อย่างครบถ้วน

การคมนาคม

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งสัญญาณจราจรตามจุดต่างๆ การติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว การติดกระถางตามจุดต่างๆ การติดตั้งระบบส่องสว่าง การจัดเจ้าหน้าที่จราจร ที่จอดรถตามที่กฎหมายกำหนด การจัดการที่จอดรถคนพิการภายในโครงการ การจัดการที่จอดรถของโครงการ การจัดการรับส่งนักท่องเที่ยว การแก้ไขปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ อย่างครบถ้วน

การระบายอากาศ

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ การล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ การทำความสะอาดถาดรองน้ำหยดจากคอยล์เย็น การทำงานของระบบปรับอากาศ ระยะเวลาการล้างทำความสะอาดหรือระบายความร้อนขึ้นตอนและวิธีการล้างทำความสะอาดหรือระบายความร้อน การแพร่กระจายของโรคที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ ทิศทางการระบายของปล่อง อย่างครบถ้วน

การใช้ประโยชน์จากที่ดิน

โครงการได้มีการตรวจสอบ การเปลี่ยนแปลงภายในโครงการ

สภาพเศรษฐกิจและสังคม การศึกษา ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม

โครงการมีการตรวจสอบการรับพนักงานในท้องถิ่นเข้ามาทำงาน และการฝึกอบรมการสร้างความสัมพันธ์และช่วยเหลือชุมชนโดยเรื่องร้องเรียนของชุมชนโดยรอบและแนวทางแก้ไขปัญหาการจัดฝึกอบรมภาษาอังกฤษและวิชาชีพให้กับพนักงาน การให้ความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมไทยกับนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ อย่างครบถ้วน

อาชีวอนามัยและความปลอดภัยสาธารณะ

โครงการมีการตรวจสอบ เรื่องการจัดการเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย การติดตั้งกล้องวงจรปิด การซักซ้อมแผนอพยพหนีภัยสึนามิและความร่วมมือในการซักซ้อมกับหน่วยงานท้องถิ่น เส้นทางอพยพหนีภัยสึนามิ ไปยังจุดปลอดภัย การกำหนดให้มีคู่มือหรือข้อปฏิบัติในการหนีภัยสึนามิ

ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบอัคคีภัยต่างๆ ภายในและภายนอกอาคารโครงการ การจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและระยะเวลาดำเนินการ ตรวจสอบการติดป้ายแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ การเปลี่ยนแบตเตอรี่ตามกำหนด การติดตั้งถังดับเพลิงเคมีเพิ่มเติมในจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดเหตุอัคคีภัย ตรวจสอบตำแหน่งติดตั้งแปลนแสดงตำแหน่งระบบป้องกันอัคคีภัยการตรวจสอบระบบสูบน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิง การจัดทำแผนปฏิบัติเส้นทางหนีไฟและจุดรวมพลความรู้ความเข้าใจและผลการซักซ้อมตำแหน่งจุดรวมพลและความถี่ของการเข้าดับเพลิงของรถดับเพลิง ความกว้างของถนนด้านทิศเหนือของโครงการให้รถดับเพลิงสามารถเข้าไปได้

สุนทรียภาพและทัศนียภาพ

โครงการมีการตรวจสอบปริมาณของต้นไม้ที่กำหนดไว้ในรายงาน และการเจริญเติบโตของต้นไม้ การนำต้นไม้มาปลูกไว้ในพื้นที่โครงการ การปลูกต้นไม้เป็นแนวกันชน ตรวจสอบสี และการกะเทาะออกของสีผนังอาคาร

สระว่ายน้ำ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้โครงการตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำและบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทั้งหมด หากพบสภาพสระว่ายน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ ชำรุดเสียหาย ให้รีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงทันที โดยมีความถี่ของการตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ ทั้งนี้โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด ดังนี้

- 1) ตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้น ผืนไม้ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม โดยให้สระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
- 2) ตรวจสอบรางระบายน้ำล้นให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง
- 3) ตรวจสอบป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- 4) ตรวจสอบหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน
- 5) ตรวจสอบอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ ที่ล้างเท้า ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ
- 6) ตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจนและอยู่ในสภาพดีเสมอดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ
- 7) ดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ
- 8) ทางโครงการตรวจสอบโครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำทุกวันตามที่มาตรการกำหนด

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

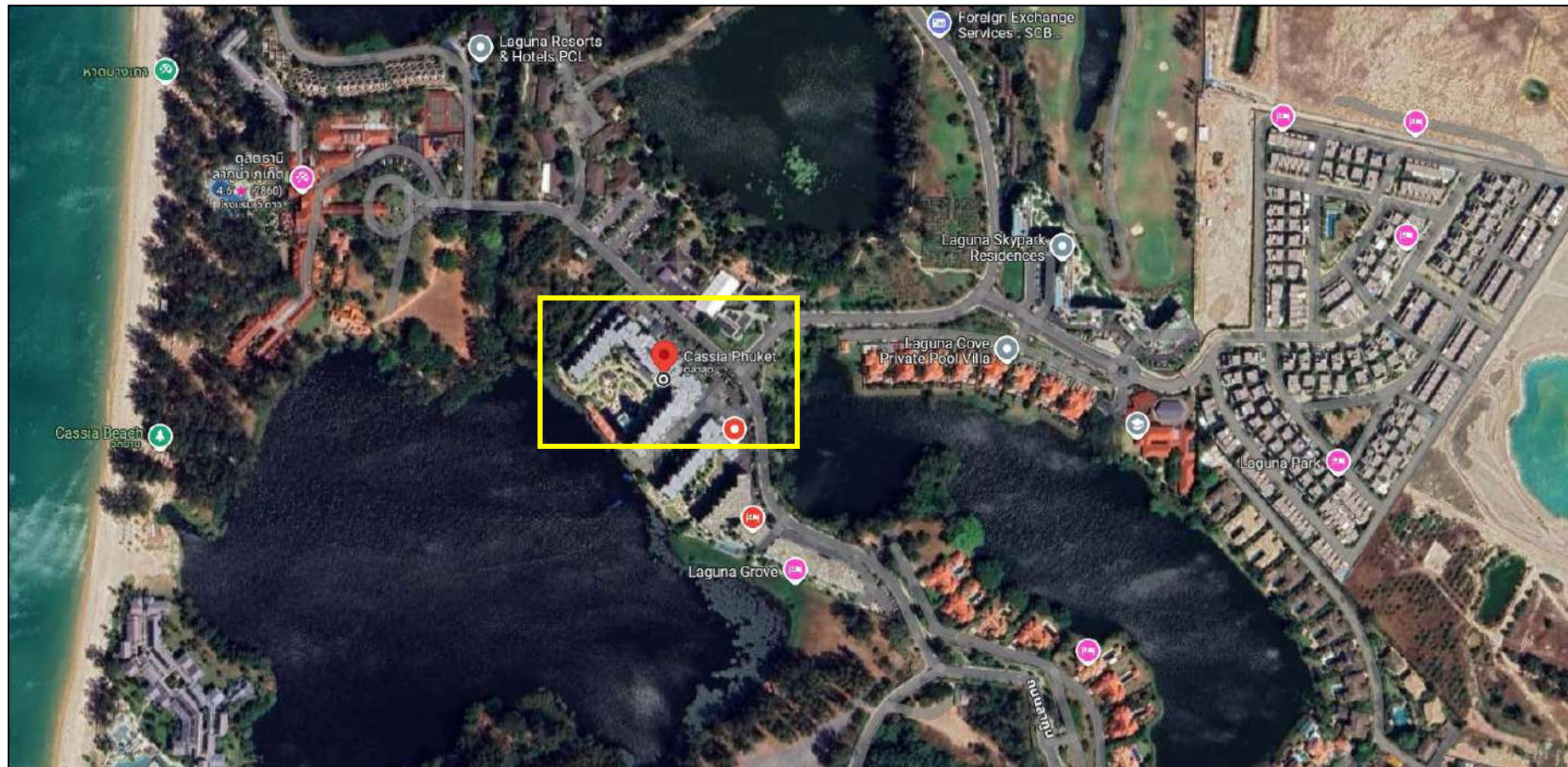
1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

บริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ได้ดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ โดยมอบหมายให้บริษัท เช่าที่ดินไทยคอนสตรัค จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-176 ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบ และพิจารณาให้ความเห็นชอบ ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดต่อไป

การจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อนำเสนอมาตรการที่เปลี่ยนแปลงและสภาพปัจจุบันของโครงการ



รูปที่ 1.1 แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

1.2 สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ตั้งอยู่ที่ ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล มีสภาพทั่วไปของ และมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ ถนนสาธารณประโยชน์ กว้างประมาณ 10 เมตร

ทิศใต้ ติดกับ หนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง เลขที่ ภก.0009
(สภาพปัจจุบันเป็นชุมชนน้ำ) และพื้นที่บุคคลอื่น (เป็นพื้นที่โล่งและมีไม้ยืนต้น)

ทิศตะวันออก ติดกับ ถนนสาธารณประโยชน์ กว้างประมาณ 10 เมตร

ทิศตะวันตก ติดกับ พื้นที่บุคคลอื่น (กำลังก่อสร้างโครงการ Cassia Phuket)

1.3 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

1.3.1 ประเภทโครงการ

โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคาร ชุดจำนวน 198 ห้องชุด ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารห้องชุด สูง 7 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารป้อมยาม ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร 1 เป็นอาคารห้องชุด สูง 7 ชั้น ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อการอยู่อาศัย จำนวน 106ห้องชุด
- อาคาร 2 เป็นอาคารห้องชุด สูง 7 ชั้น ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อการอยู่อาศัย จำนวน 92ห้องชุด
- อาคารป้อมยาม สูง 1 ชั้น

นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการจำนวน 79 คัน และพื้นที่สีเขียว

1.3.2 รูปแบบอาคาร

รูปแบบอาคารของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) มีรายละเอียดดังนี้

1) ลักษณะของตัวอาคาร

ลักษณะของอาคารภายในโครงการเป็นอาคารที่มีการจัดทำแปลนของอาคารที่มีลักษณะวางขนานไปกับขอบเขตพื้นที่โครงการ สำหรับลักษณะของอาคารเป็นแบบร่วมสมัย (Contemporary) เป็นการผสมผสานระหว่างอาคารสถาปัตยกรรมเมืองร้อนขึ้นร่วมกับสถาปัตยกรรมสมัยใหม่เน้นความเรียบง่ายและสบายให้ความรู้สึกผ่อนคลาย โดยการออกแบบผังโครงการทำให้ห้องพักเห็นวิวทะเลสาบในมุมกว้าง นอกจากนี้ ยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างซึ่งจะช่วยเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่และช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย

2) วัสดุและสีของอาคาร

ผนังภายนอกของอาคารเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ มีการออกแบบอาคารให้มีสีโทนอ่อน โดยเลือกใช้สีขาวเป็นหลัก และมีบางส่วนที่เป็นสีเขียวและสีน้ำตาล ซึ่งเป็นแนวสี Earth Tone เพื่อให้กลมกลืน กับสิ่งแวดล้อมโดยรอบ ตกแต่งบางส่วนด้วยอลูมิเนียม วัสดุทดแทนไม้ สำหรับวัสดุหลักของโครงการ คือ คอนกรีต และกระจก ซึ่งเป็นวัสดุที่หาได้ทั่วไปและขนย้ายได้ง่าย

3) การจัดภูมิสถาปัตยกรรม

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวความคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape โดยส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของ ทางเดินบริเวณอาคารและทางเดินบริเวณสระว่ายน้ำ ส่วนแนวความคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการ

ตกแต่งโดยปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ได้แก่ ราชพฤกษ์ (คูณ) เหลืองอินเดีย เลียน กระทิง ดินเบ็ดทะเล สะเดาบ้าน มะฮอกกานีใบเล็ก นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ได้แก่ ไทรเกาหลี หนวดปลาหมึกแคระ ไทรใบขนุน พุดศุภโชค กระดุมทองเลื้อย ถั่วบราซิล และหญ้า นวลน้อย เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่ ช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร ต้นไม้จะช่วยทอน สัดส่วนของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย

1.4 การใช้พื้นที่โครงการ

การใช้พื้นที่ใช้สอยของโครงการ แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 18,886.10 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคาร ที่จอดรถ สระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 5,981.86 ตารางเมตร

สรุปการใช้พื้นที่โครงการ

ขนาดพื้นที่โครงการทั้งหมด	8,894.40	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด	2,912.54	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	18,886.10	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่สีเขียวรวม	5,981.86	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด	1,644.90	ตารางเมตร

1.5 สภาพความลาดชันของพื้นที่

ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ จึงไม่มีความลาดชันภายในพื้นที่โครงการ

1.6 จำนวนผู้พักอาศัยในโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด มีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 198 ห้องชุด ทั้งนี้ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2558) กำหนดให้อ้างอิงตามมาตรฐานที่อยู่อาศัยประเภทอาคารชุด ของการเคหะแห่งชาติ กล่าวคือ กรณีที่พื้นที่ใช้สอยมากกว่า 35 ตารางเมตร (198 ห้องชุด) คิดจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/ห้องพัก ดังนั้น โครงการมีจำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 990 คน

นอกจากนี้โครงการยังมีพนักงานประจำ ได้แก่ พนักงานประจำสำนักงานนิติบุคคล แม่บ้าน คนสวน และยามรักษาความปลอดภัย จำนวน 10 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการรวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ จำนวน 1,000 คน

ตารางที่ 1.1 ผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ

รายละเอียด	จำนวน (ห้องชุด)	จำนวนผู้เข้าพัก (คน/ห้องชุด)	จำนวนผู้เข้าพักรวม (คน)
อาคาร A			
ห้องชุดที่มีพื้นที่ใช้สอยมากกว่า 35 ตารางเมตร *	106	5*	530
อาคาร B			
ห้องชุดที่มีพื้นที่ใช้สอยมากกว่า 35 ตารางเมตร *	92	5*	460
พนักงานประจำ	-	-	10**
รวม	198	-	1,000

หมายเหตุ * : คิดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2558
** : บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

1.7 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคช่วงเปิดดำเนินการ

1.7.1 การใช้น้ำ

1) การใช้น้ำ

1. ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่น ๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 209.82 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 19.67 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

ตารางที่ 1.2 ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

อาคาร	จำนวน	ผู้ให้บริการ	ผู้ใช้บริการ รวม (คน)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
อาคาร 1					
- ห้องชุดขนาด ≥ 35 ตร.ม.	106 ห้อง	5 คน/ห้อง	530	200 ลิตร/คน/วัน*	106
- สำนักงานนิติบุคคล	1 ห้อง	10 คน	-	80 ลิตร/คน/วัน*	0.8
- ห้องพักขยะ ชั้นที่ 2-7 (1.92 ตร.ม.)	1 ห้อง/ชั้น	6 ห้อง	-	1.50 ลิตร/ตร.ม./วัน	0.02
- ห้องพักขยะรวม	-	2 ครั้ง/วัน	-	10 ลิตร/ครั้ง/วัน	0.2
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร 1					107.02
อาคาร 2					
- ห้องชุดขนาด ≥ 35 ตร.ม.	92 ห้อง	5 คน/ห้อง	460	200 ลิตร/คน/วัน*	92
- ห้องพักขยะ 3.81 ตร.ม.	1 ห้อง/ชั้น	1 ห้อง	-	1.50 ลิตร/ตร.ม./วัน	0.005
- ห้องพักขยะ ชั้นที่ 2-7 (1.38 ตร.ม.)	1 ห้อง/ชั้น	6 ห้อง	-	1.50 ลิตร/ตร.ม./วัน	0.01
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร 2					92.015

ตารางที่ 1.2 ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ (ต่อ)

อาคาร	จำนวน	ผู้ให้บริการ	ผู้ให้บริการรวม (คน)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
<u>น้ำเติมสระว่ายน้ำ</u> ขนาด 90 ลบ.ม. 1 สระ ขนาด 17.83 ลบ.ม. 1 สระ	107.83 ลบ.ม.	-	-	อัตราการระเหยต่อ วันร้อยละ 10 ของ ปริมาณความจุรวม ของสระ	10.78
รวมปริมาณการใช้น้ำทั้งโครงการ					209.82

หมายเหตุ * : คิดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550

** : หนังสือวิศวกรรมงานท่อภายในอาคารของศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ เศรษฐมานิต นายทาเคโอะโมะ ริมูระ พ.ศ.2527

*** : คิดอัตราการระเหยของสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต, กรมอุตุนิยมวิทยา

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

2. แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้ของโครงการจะใช้น้ำประปา จากบริษัทลากูน่า เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ได้รับสัมปทาน ประกอบกิจการประปา จากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อผลิตน้ำประปาและจำหน่ายในเขตโครงการ ลากูน่าเซอร์วิส โดยใบอนุญาตล่าสุดได้รับเมื่อวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2555 ซึ่งมีอายุ สัมปทาน 25 ปี โดยแนวท่อประปาของโครงการต่อเข้ากับท่อเมนของบริษัท ลากูน่า เซอร์วิส จำกัด ที่ได้รับสัมปทานน้ำประปาผ่านมิเตอร์น้ำ ด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เข้าเก็บกักในถังเก็บน้ำใต้ดินปริมาตร 240 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตร 260 ลูกบาศก์เมตร อย่างละ 1 ถัง อยู่ บริเวณใต้อาคาร 2 ก่อนปั๊มด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำ 3 เครื่อง (ใช้งาน 2 เครื่อง, สำรอง 1 เครื่อง) และถังอัดความดัน 1 ถัง มีอัตราการไหล 300 ลิตร/ชั่วโมง ที่แรงดันน้ำ 50 เมตร ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารผ่านท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว

สำหรับแหล่งน้ำดิบของบริษัท ลากูน่า เซอร์วิส จำกัด สามารถกักเก็บน้ำได้ประมาณ 750,116 ลูกบาศก์เมตร โดยระบบประปามีกำลังการผลิตได้สูงสุด 7,080 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะผลิตเพื่อแจกจ่ายน้ำประปาให้กับโรงแรม และโครงการอื่นๆ ในเครือของบริษัท ลากูน่า จะเห็นได้ว่า

1) ปี พ.ศ. 2555

- น้ำประปาที่แจกจ่ายประมาณ 3,218.27-5,384.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- 2) ปี พ.ศ. 2556
- น้ำประปาที่แจกจ่ายประมาณ 3,481.94-5,345.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- 3) ปี พ.ศ. 2557
- น้ำประปาที่แจกจ่ายประมาณ 3,306.50-4,438.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- 4) ปี พ.ศ. 2558
- น้ำประปาที่แจกจ่ายประมาณ 3,307.17-5,644.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน

จากข้อมูลการแจกจ่ายน้ำให้กับโรงแรม และโครงการอื่นๆ ในเครือของบริษัท ลากูน่า ในปีล่าสุด พ.ศ. 2558 น้ำประปาที่แจกจ่ายสูงสุด 5,644.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งระบบประปามีกำลังการผลิตได้สูงสุด 7,080 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณน้ำคงเหลือประมาณ 1,435.61 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น บริษัท ลากูน่า เซอร์วิส จำกัด สามารถแจกจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการทั้งสิ้น 209.82 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

3. การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินปริมาตร 240 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตร 260 ลูกบาศก์เมตร อย่างละ 1 ถัง รวมปริมาตรถังเก็บน้ำของโครงการทั้งหมด 500 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 209.82 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำได้มากกว่า 2 วัน รายละเอียด ดังนี้

การสำรองน้ำใช้ของโครงการ

ปริมาตรกักเก็บน้ำสำรอง	=	500	ลูกบาศก์เมตร
ความต้องการใช้น้ำ	=	209.82	ลูกบาศก์เมตร
สามารถสำรองน้ำใช้	=	500/209.82	
	=	2.38	วัน

ดังนั้น ความสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ภายในโครงการได้มากกว่า 2 วัน

ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กใต้ดินจะมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างอาคารโดยเสาคอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าวบางส่วนจะอยู่ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลาอาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้น โครงการจะจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดร ซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดินโครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซิล วัสดุกันซึม ชนิด โพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) คือใช้น้ำเป็นตัวทำละลายซึ่งจะใช้งานง่ายไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพผิวเปียกชื้น รายละเอียดดังนี้

ไฮโดร ซิล เป็นมอร์ตาร์สำหรับฉาบหรือทา เพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่มีส่วนผสมของซีเมนต์เนื้อละเอียดและน้ำยาโพลีเมอร์ประเภท อะคริลิก (Acrylic Polymer) ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน เมื่อ ผสมทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน สามารถใช้ในงานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีตและสามารถใช้งานโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำดื่ม (non-toxic) ปราศจากสารพิษ โดยมีคุณสมบัติดังนี้

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

อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลระหว่างการก่อสร้างฐานรากของถังเก็บน้ำสำรอง อีกทั้งช่วงเปิดดำเนินการไม่ให้น้ำในถังเก็บน้ำสำรองปนเปื้อนและรั่วซึมนอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินจะมีช่องเปิด 2 ฝา ขนาด 0.80x0.80 m เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือนได้

1.7.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 159.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่คิด ใช้จากสระว่ายน้ำ) คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) ยกเว้น น้ำเสียจากห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้

ตารางที่ 1.3 ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

อาคาร	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย			
			ถังบำบัด	อัตราการบำบัด (ลบ.ม./วัน)	น้ำเสียเข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)	จำนวน
อาคาร 1			ระบบ ตะกอนเร่ง แบบยัด เวลา	160	159.28	1
- ห้องชุดขนาด ≥ 35 ตร.ม.	106	84.8				
- สำนักงานนิติบุคคล	0.8	0.64				
- ห้องพักขยะ ชั้นที่ 2-7 (1.92 ตร.ม.)	0.02	0.016				
- ห้องพักขยะรวม	0.2	0.2				
รวมอาคาร 1	107.02	85.66				
อาคาร 2						
- ห้องชุดขนาด ≥ 35 ตร.ม.	92	73.6				
- ห้องพักขยะ 3.81 ตร.ม.	0.005	0.005				
- ห้องพักขยะ ชั้นที่ 2.7 (1.38 ตร.ม.)	0.01	0.01				
รวมอาคาร 2	92.015	73.615				
น้ำเติมสระว่ายน้ำ	10.78	-				
รวมทั้งหมด	209.82	159.28				

หมายเหตุ : คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ไม่คือน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550)

ที่มา : บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

2) การจัดการน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีบ่อพักน้ำ (EQUALIZING TANK) จำนวน 2 ชุด สำหรับอาคาร 1 และอาคาร 2 เพื่อรองรับน้ำเสียจากแต่ละอาคารก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมระบบตะกอนเร่งแบบยัดเวลา (Extended Aeration Activated Sludge Process) จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ดังนี้

1. บ่อดักไขมัน จำนวน 1 ชุด/อาคาร สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องครัวแต่ละห้องชุด ของแต่ละ อาคาร เป็นการบำบัดเบื้องต้น โดยการแยกเอาขยะและเศษอาหารออกก่อนเป็นการลดปริมาณสาร แหวนลอยแล้วผ่านเข้าสู่บ่อดักไขมัน จากนั้นจึงไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป ได้แก่

- อาคาร 1 ขนาดรองรับน้ำเสียได้ 5.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องครัวแต่ละห้องชุดจากอาคาร 1 มีระยะเวลาเก็บกักนาน 2.08 ชั่วโมง/วัน

- อาคาร 2 ขนาดรองรับน้ำเสียได้ 5.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องครัวแต่ละห้องชุดจากอาคาร 2 มีระยะเวลาเก็บกักนาน 2.18 ชั่วโมง/วัน

2. บ่อพักน้ำ (EQUALIZING TANK) จำนวน 1 ชุด/อาคาร ได้แก่

- อาคาร 1 ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบ 73.615 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยบ่อพักน้ำ (EQUALIZING TANK) สามารถรองรับน้ำเสียได้ 28.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีระยะเวลากักเก็บ 8 ชั่วโมง โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำได้น้ำจำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงาน) อัตราการสูบส่ง 4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงดัน 6 เมตร เพื่อสูบส่งไปยังบ่อเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียรวมทั้งนี้จัดให้มี EJECTOR ขนาด 1.5 กิโลวัตต์ ช่วยกวนน้ำไม่ให้ตกตะกอนทำงานเป็นช่วงๆ ประมาณชั่วโมงละ 10 นาที รวม 4 ชั่วโมง/วัน

- อาคาร 2 ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบ 85.66 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยบ่อพักน้ำ (EQUALIZING TANK) สามารถรองรับน้ำเสียได้ 29.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีระยะเวลากักเก็บ 8 ชั่วโมง โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำได้น้ำจำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงาน) อัตราการสูบส่ง 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงดัน 12 เมตร เพื่อสูบส่งไปยังบ่อเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียรวมทั้งนี้จัดให้มี EJECTOR ขนาด 1.5 กิโลวัตต์ ช่วยกวนน้ำไม่ให้ตกตะกอนทำงานเป็นช่วงๆ ประมาณชั่วโมงละ 10 นาที รวม 4 ชั่วโมง/วัน

3. ระบบบำบัดน้ำเสียรวมระบบตะกอนเร่งแบบยืดเวลา (Extended Aeration Activated Sludge Process) จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับน้ำเสียทั้งหมดจากโครงการมีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 159.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสียปริมาณ BOD_๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐} 25 มิลลิกรัม/ลิตร

ตารางที่ 1.4 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียระบบตะกอนเร่งแบบยืดเวลา (Extended activated Process)

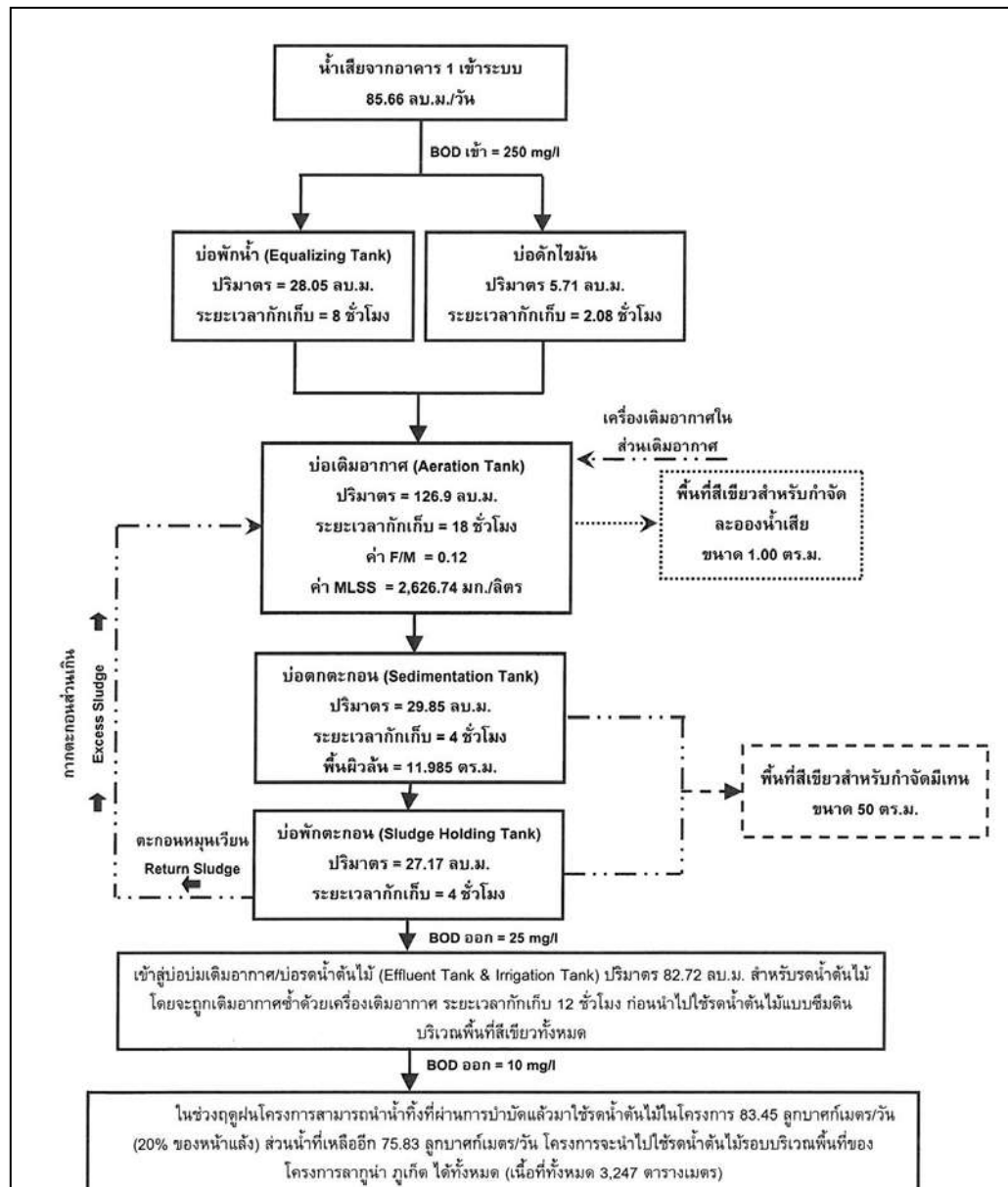
รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ	ผลการประเมินเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้
1. บ่อดักไขมัน			
<u>อาคาร 1</u>			
ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	73.615	-	
ระยะเวลากักเก็บ (ชั่วโมง)	2.56		
ปริมาตรถังดักไขมันจริง (ลูกบาศก์เมตร)	5.38		
<u>อาคาร 2</u>			
ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	85.66		
ระยะเวลากักเก็บ (ชั่วโมง)	2.08		
ปริมาตรถังดักไขมันจริง (ลูกบาศก์เมตร)	5.71		

ตารางที่ 1.4 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียระบบตะกอนเร่งแบบยืดเวลา (Extended activated Process) (ต่อ)

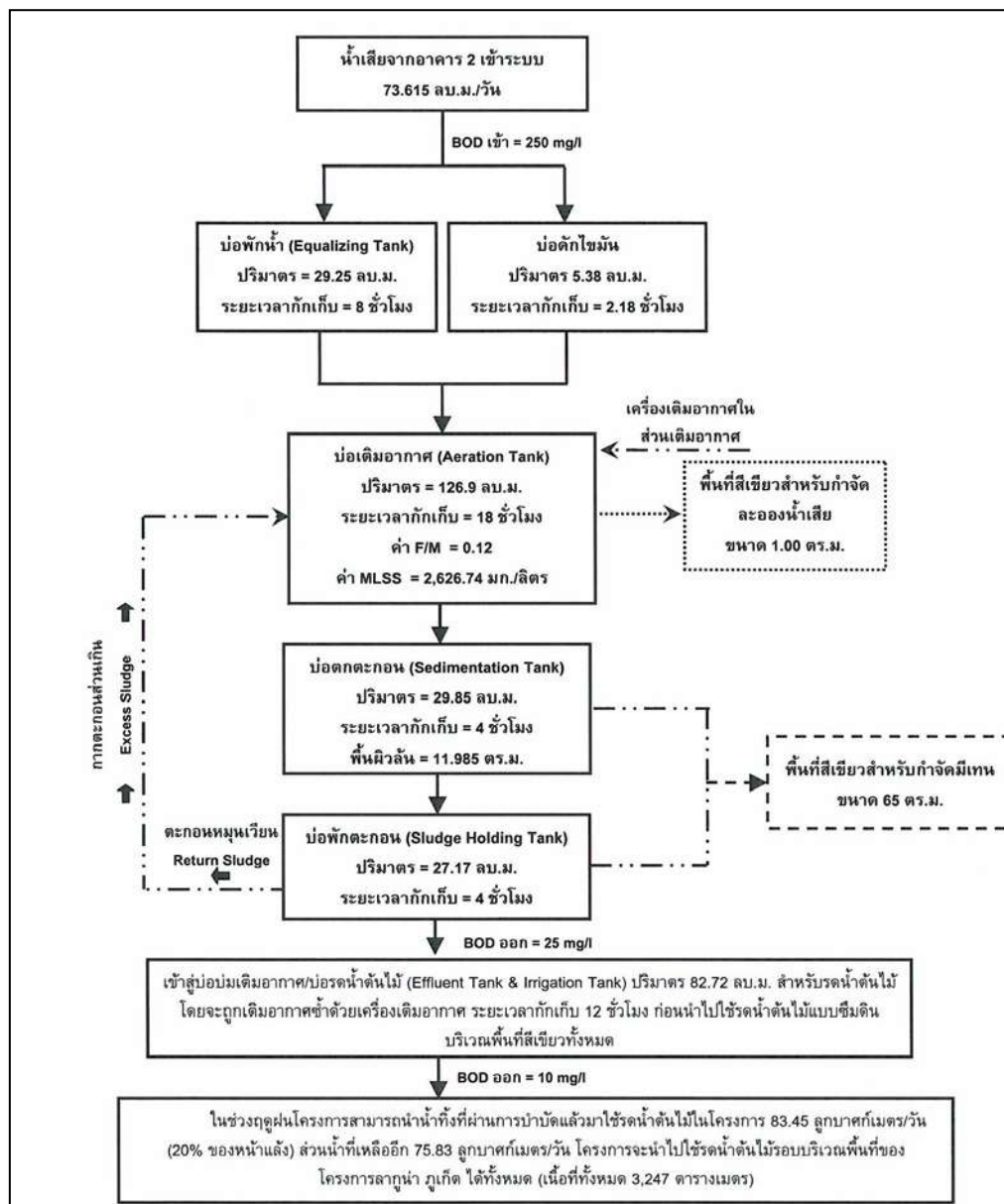
รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ	ผลการประเมินเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้
2.บ่อดักไขมัน			
อาคาร 1			
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	29.25	-	
ระยะเวลาักเก็บ (ชั่วโมง)	8	-	
อาคาร 2			
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	28.05	-	
ระยะเวลาักเก็บ (ชั่วโมง)	8	-	
3.บ่อเติมอากาศ			
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	126.9	-	
MLSS (มิลลิกรัม/ลิตร)	2,626.74	2,000-4,000*	ผ่าน
F/M (กิโลกรัม BOD/ กิโลกรัม MLVSS)	0.12	0.1-0.3*	ผ่าน
ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง)	18	6-24*	ผ่าน
4.บ่อดกตะกอน			
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	29.85	-	
ระยะเวลาักเก็บ (ชั่วโมง)	4		
5.บ่อฟกตะกอน			
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	27.17	-	
ระยะเวลาักเก็บ (ชั่วโมง)	4	2-4	ผ่าน
6.บ่อน้ำใสและรดน้ำต้นไม้			
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	82.72	-	
ระยะเวลาักเก็บ (ชั่วโมง)	12	-	
7.ประสิทธิภาพของระบบ			
BOD _{เข้า} (มิลลิกรัม/ลิตร)	250	ไม่น้อยกว่า 250*	ผ่าน
BOD _{ออก} (มิลลิกรัม/ลิตร)	25	ไม่เกิน 20**	ผ่าน
ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี (%)	90		

หมายเหตุ : * สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550

* มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน)



รูปที่ 1.2 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถ้งบำบัดน้ำเสียของอาคาร 1



รูปที่ 1.3 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถ้งบำบัดน้ำเสียของอาคาร 2

โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด ที่มีจำนวนห้องชุดรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 198 ห้องชุด ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดกำหนดค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียจากอาคารห้องพักที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 25 มิลลิกรัม/ลิตร) จะป้อนเข้าสู่บ่อบำบัดเติมอากาศ/บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (Effluent & Irrigation Tank) ปริมาตร 82.72 ลูกบาศก์เมตร โดยจะถูกเติมอากาศด้วยเครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มได้น้ำ จำนวน 1 ชุด ขนาดมอเตอร์ 3.7 กิโลวัตต์/ชุด ความสามารถในการให้ออกซิเจน 2.2-2.6 กิโลกรัม ออกซิเจน/ชั่วโมง/วัน มีอัตราการเติมอากาศ 63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด เครื่องเติมอากาศทำงานชั่วโมงละ 30 นาที รวม 12 ชั่วโมง/วัน สามารถกักเก็บได้ 12 ชั่วโมง และสามารถ บำบัดให้ค่า BOD ออก 10 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนนำน้ำที่ผ่านการเติมอากาศแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวทั้งหมด

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการ 83.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) โดยโครงการจัดให้ระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ่อ บำบัดเติมอากาศ/บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (Effluent & Irrigation Tank) ปริมาตร 82.72 ลูกบาศก์เมตร โดยจะถูกเติมอากาศด้วยเครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มได้น้ำ จำนวน 1 ชุด ขนาดมอเตอร์ 3.7 กิโลวัตต์/ชุด ความสามารถในการให้ออกซิเจน 2.2-2.6 กิโลกรัม ออกซิเจน/ชั่วโมง/วัน มีอัตราการเติมอากาศ 63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด เครื่องเติมอากาศทำงานชั่วโมงละ 30 นาที รวม 12 ชั่วโมง/วัน สามารถกักเก็บได้ 12 ชั่วโมง ก่อนนำน้ำที่ผ่านการเติมอากาศแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวประมาณ 83.45 ลูกบาศก์เมตร (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ส่วนน้ำที่เหลืออีก 75.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้รอบบริเวณพื้นที่ของโครงการลากูน่า ภูเก็ต ได้ทั้งหมด (เนื้อที่ทั้งหมด 3,247 ตารางเมตร)

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการ 77.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้นโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ที่เหลืออีก 75.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้รดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวรอบบริเวณพื้นที่ของโครงการลากูน่า ภูเก็ต ได้ทั้งหมดจึงไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่ชุมชนเมืองสาธารณะแต่อย่างใด

3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

โครงการออกแบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบระบบตะกอนเร่งแบบยืดเวลา (Extended Aeration Activated Sludge Process) ซึ่งโดยทางทฤษฎีแล้วจะไม่มีตะกอนส่วนเกินเนื่องจากแบคทีเรียจะอยู่ในสภาวะที่อาหารไม่เพียงพอ ทำให้แบคทีเรียต้องย่อยสลายแบคทีเรียด้วยตัวเอง แต่ในทางปฏิบัติอาจมีตะกอนส่วนเกินบ้างเล็กน้อย ซึ่งจะมีการสูบตะกอนส่วนเกินปีละ 1 ครั้ง ดังนั้น เมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าวทางโครงการจะทำการเรียกรถสูบตะกอนของหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วน ตำบลเชิงทะเลมาสูบไปกำจัดต่อไป อย่างไรก็ตาม สำหรับการสูบกากตะกอนจากถัง โครงการจะมีการตรวจสอบสม่ำเสมอหากมีปริมาณเกิน 70 เปอร์เซ็นต์ โครงการจะทำการเรียกรถสูบตะกอนของหน่วยงาน เอกชนที่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมาสูบไปกำจัดต่อไป

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีถังดักไขมันเป็นบ่อ ค.ส.ล. ติดตั้งอยู่ร่วมกับบ่อพักน้ำ (Equalizing Tank) จำนวน 2 บ่อ ได้แก่ บ่อดักไขมันอาคาร 1 ขนาด 5.38 ลูกบาศก์เมตร และบ่อดักไขมันอาคาร 2 ขนาด 5.71 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบรรณน้ำเสียจากห้องพัก ห้องครัวและร้านอาหาร โดยกากไขมันจากส่วน ถังดักไขมันโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันไปทิ้งเป็นประจำ อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีพนักงาน ดูแลถังดักไขมันรวม โดยนาคะร่าดักเศษอาหารทิ้งอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เศษอาหารบูดเน่า และดัก ไขมันออกตามความจำเป็น ทุก 7-10 วัน

นอกจากนี้ จะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของ ถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด จะเป็น ผู้ดูแล โดยกากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อนรวบรวมให้หน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลเก็บขนไปกำจัดต่อไป

4) วิธีการจัดการละอองน้ำ (Aerosol) และก๊าซมีเทน (CH4)

วิธีการจัดการละอองน้ำและก๊าซมีเทน ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ และวิธีการควบคุมการกำจัดกากดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

(1) การกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) ปริมาณละอองน้ำที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสียโดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสีย เพื่อควบคุมไม่ให้ละอองน้ำเสียส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและต่อผู้พักอาศัย

โครงการใช้หลักการในการกำจัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสีย และต้องมีการสัมผัสกับดินอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวหนา 0.4 เมตร และต้องมีความเร็วของอากาศเท่ากับ 0.04 เมตร/วินาที (0.4/10) มีรายละเอียดที่นำมาพิจารณาเพื่อกำหนดขนาดพื้นที่สีเขียวที่ใช้ในการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย ดังต่อไปนี้

1. กำหนดให้ปริมาณละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นเท่ากับปริมาณการเติมอากาศของเครื่องเติมอากาศ
2. กำหนดให้การบำบัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) ต้องมีระยะเวลาที่กักเก็บในดินอย่างน้อย 10 วินาที ดังนั้นในพื้นที่ 1 ตารางเมตร ที่ความลึก 0.40 เมตร สามารถบำบัดละอองน้ำเสียได้ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ตารางเมตร 0 จากข้อมูลข้างต้นสามารถคำนวณพื้นที่ในการกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้ดังต่อไปนี้

ระบบบำบัดน้ำเสีย	ปริมาณละอองน้ำเสีย (เท่ากับอัตราการเติมอากาศของระบบบำบัด) (ลบ.ม./วินาที)	พื้นที่สีเขียวที่ต้องการสำหรับบำบัด ปริมาณละอองน้ำเสีย (Aerosol) = ปริมาณละอองน้ำเสีย /0.04 (ตร.ม. ที่ความลึก 0.4 ม.)	พื้นที่โครงการจัดให้ สำหรับบำบัดน้ำเสีย (Aerosol)
ระบบบำบัดน้ำเสีย	= 64 ลบ.ม./ชม. = 0.0178 ลบ.ม./วินาที	= 0.0178/0.04 = 0.455 ตร.ม.	1 ตร.ม.

ปริมาณละอองน้ำที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม 0.0178 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โครงการต้องใช้พื้นที่สำหรับบำบัดปริมาณละอองน้ำ 0.455 ตารางเมตร โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวกำจัดละอองน้ำพื้นที่ 1 ตารางเมตร บริเวณด้านข้างระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้นโครงการสามารถกำจัดละอองน้ำได้ทั้งหมด

(2) การกำจัดก๊าซมีเทน (CH4) ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจะเกิดขึ้นบริเวณถังแยกกากตะกอนเนื่องจากมีการย่อยสลายของสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้ออกซิเจน โดยทางโครงการจึงจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ชุดที่ 1 ก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นบริเวณถังแยกกากตะกอนเนื่องจากมีการย่อยสลายของสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้ออกซิเจน โดยทางโครงการจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม 3.23 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 2,115 กรัมมีเทน/วัน โดยใช้พื้นที่สีเขียวบริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ อยู่เหนือบ่อพักน้ำ 1 ซึ่งสามารถบำบัดก๊าซมีเทนได้อย่างเพียงพอ มีรายละเอียดดังนี้

- ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น	=	3.23	ลูกบาศก์เมตร/วัน
- หรือ	=	2,115	กรัมมีเทน/วัน
- อัตราการลดก๊าซมีเทน	=	45	กรัมมีเทน/ตารางเมตร
- ดังนั้นในการกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่อย่างน้อย	=	2,115/45	
	=	47	ตร.ม.

โครงการจัดให้มีพื้นที่เขียวที่ใช้ในการกำจัด เท่ากับ 50 ตารางเมตร

ชุดที่ 2 ก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นบริเวณถังแยกกากตะกอนเนื่องจากการย่อยสลายของสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้ออกซิเจน โดยทางโครงการจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม 2.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 1,873 กรัมมีเทน/วัน โดยใช้พื้นที่สีเขียว บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ อยู่เหนือบ่อกักน้ำ 2 ซึ่งสามารถบำบัดก๊าซมีเทนได้อย่างเพียงพอ มีรายละเอียดดังนี้

- ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น	=	2.86	ลูกบาศก์เมตร/วัน
- หรือ	=	1,873	กรัมมีเทน/วัน
- อัตราการลดก๊าซมีเทน	=	45	กรัมมีเทน/ตารางเมตร
- ดังนั้นในการกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่อย่างน้อย	=	1,873/45	
	=	41.62	ตร.ม.

โครงการจัดให้มีพื้นที่เขียวที่ใช้ในการกำจัด เท่ากับ 65 ตารางเมตร

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ใช้ในการกำจัด เท่ากับ 65 ตารางเมตร

โครงการเลือกการกำจัดก๊าซมีเทน (CH₄) ด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ 21 เท่า

5) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียจากอาคารห้องพักที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 159.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ค่า BOD_{ออก} 25 มิลลิกรัม/ลิตร) จะปั๊มเข้าสู่บ่อบำบัดเติมอากาศ/บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (Effluent & Irrigation Tank) ปริมาตร 82.72 ลูกบาศก์เมตร โดยจะถูกเติมอากาศด้วยเครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ จำนวน 1 ชุด ขนาดมอเตอร์ 3.7 กิโลวัตต์/ชุด ความสามารถในการให้ออกซิเจน 2.2-2.6 กิโลกรัม ออกซิเจน/ชั่วโมง/วัน มีอัตราการเติมอากาศ 63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด เครื่องเติมอากาศทำงานชั่วโมงละ 30 นาที รวม 12 ชั่วโมง/วัน สามารถกักเก็บได้ 12 ชั่วโมง และสามารถบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 10 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนนำน้ำที่ ผ่านการเติมอากาศแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดิน บริเวณพื้นที่สีเขียวทั้งหมด ประมาณ 208.62 ลูกบาศก์เมตร (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง)

รายการคำนวณการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้

น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว	=	159.28	ลูกบาศก์เมตร/วัน
พื้นที่สีเขียวบริเวณที่ซึมดิน	=	1,738.46	ตารางเมตร
อัตราการซึมน้ำของดิน	=	10	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
		(ที่มา : อาจารย์จำเริญ ยืนยงสวัสดิ์)	
เวลาที่ใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้และซึมน้ำ	=	24	ชั่วโมง

ค่าการขีมน้ำรวมต่อวัน	=	240	ลิตร/วัน/ตารางเมตร
ปริมาณน้ำที่ไ้รดน้ำต้นไม้	=	$1,738.46 \times (0.01 \times 24)$	
	=	417.23	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการ 83.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) โดยโครงการจัดให้ระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ่อบ่มเติม อากาศ/บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (Effluent & Irrigation Tank) ปริมาตร 82.72 ลูกบาศก์เมตร โดยจะถูกเติมอากาศเข้าด้วยเครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มได้น้ำ จำนวน 1 ชุด ขนาดมอเตอร์ 3.7 กิโลวัตต์/ชุด ความสามารถในการให้ออกซิเจน 2.2-2.6 กิโลกรัม.ออกซิเจน/ชั่วโมง/วัน มีอัตราการเติมอากาศ 63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด เครื่องเติมอากาศทำงานชั่วโมงละ 30 นาที รวม 12 ชั่วโมง/วัน สามารถกักเก็บ ได้ 12 ชั่วโมง ก่อนนำน้ำที่ผ่านการเติมอากาศแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียว ประมาณ 83.45 ลูกบาศก์เมตร (คิดอัตราการขีมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ส่วนน้ำที่เหลืออีก 75.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้รอบบริเวณพื้นที่ของโครงการลากูน่า ภูเก็ต ได้ทั้งหมด (เนื้อที่ทั้งหมด 3,247 ตารางเมตร)

รายการคำนวณการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้

น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว	=	75.83	ลูกบาศก์เมตร/วัน
พื้นที่สีเขียวบริเวณที่ซึมดิน	=	3,247	ตารางเมตร
อัตราการขีมน้ำของดิน	=	10	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
			(ที่มา : อาจารย์จำเริญ ยืนยงสวัสดิ์)
เวลาที่ใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้และขีมน้ำ	=	12	ชั่วโมง
ค่าการขีมน้ำรวมต่อวัน	=	120	ลิตร/วัน/ตารางเมตร
ปริมาณ ที่ไ้รดน้ำต้นไม้	=	$3,247 \times (0.01 \times 12)$	
	=	389.64	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการ 77.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้นโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วที่เหลืออีก 75.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้รดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวรอบบริเวณพื้นที่ของโครงการลากูน่า ภูเก็ตได้ทั้งหมด จึงไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่ชุมชนหรือสาธารณะแต่อย่างใด

1.7.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียจากอาคารห้องพักที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 159.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ค่า BOD_{ออก} 25 มิลลิกรัม/ลิตร) จะป้อนเข้าสู่บ่อบ่มเติมอากาศ/บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (Effluent & Irrigation Tank) ปริมาตร 82.72 ลูกบาศก์เมตร โดยจะถูกเติมอากาศเข้าด้วยเครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มได้น้ำ จำนวน 1 ชุด ขนาดมอเตอร์ 3.7 กิโลวัตต์/ชุด ความสามารถในการให้ออกซิเจน 2.2-2.6 กิโลกรัม.ออกซิเจน/ชั่วโมง/วัน มีอัตราการเติมอากาศ 63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด เครื่องเติมอากาศทำงานชั่วโมงละ 30 นาที รวม 12 ชั่วโมง/วัน สามารถกักเก็บได้ 12

ชั่วโมง และสามารถบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 10 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนนำน้ำที่ผ่านการเติมอากาศแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวทั้งหมด

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการ 83.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) โดยโครงการจัดให้ระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ่อบ่มเติมอากาศ/บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (Effluent & Irrigation Tank) ปริมาตร 82.72 ลูกบาศก์เมตร โดยจะถูกเติมอากาศเข้าด้วยเครื่องเติมอากาศ ชนิดจุ่มใต้น้ำ จำนวน 1 ชุด ขนาดมอเตอร์ 3.7 กิโลวัตต์/ชุด ความสามารถในการให้ออกซิเจน 2.2-2.6 กิโลกรัม ออกซิเจน/ชั่วโมง/วัน มีอัตราการเติมอากาศ 63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด เครื่องเติมอากาศทำงาน ชั่วโมงละ 30 นาที รวม 12 ชั่วโมง/วัน สามารถกักเก็บ ได้ 12 ชั่วโมง ก่อนนำน้ำที่ผ่านการเติมอากาศแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียว ประมาณ 83.45 ลูกบาศก์เมตร (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ส่วนน้ำที่เหลืออีก 75.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้รอบบริเวณพื้นที่ของโครงการลากูน่า ภูเก็ต ได้ทั้งหมด (เนื้อที่ทั้งหมด 3,247 ตารางเมตร)

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการ 77.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้นโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วที่เหลืออีก 75.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้รดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวรอบบริเวณพื้นที่ของโครงการลากูน่า ภูเก็ตได้ทั้งหมด จึงไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่ชุมชนเมืองสาธารณะแต่อย่างใด

2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม

สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน จากหลังคาของอาคารและจากพื้นดินนอกอาคาร โดยน้ำฝนจะถูกระบายจากหลังคาของอาคารลงสู่ท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร และ 0.5 เมตร มีความลาดเอียง 1:400 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบ พื้นที่โครงการโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ส่วนการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคารจะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่ เตรียมไว้ สำหรับพื้นที่การรับน้ำฝนของโครงการแยกเป็น 2 ส่วน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 โซนทางด้านทิศเหนือ มีพื้นที่ 5,175.54 ตารางเมตร อัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการมีค่าเท่ากับ 0.065 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการมีค่าเท่ากับ 0.140 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 148 ลูกบาศก์เมตร โครงการจัดให้มีการท่อน้ำในรางระบายน้ำ (รางเปิด) กว้าง 0.3 เมตร ความยาวของรางระบายน้ำ 200 เมตร สามารถท่อน้ำในรางระบายน้ำได้ 12.34 ลูกบาศก์เมตร และการท่อน้ำในท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความยาวของท่อระบายน้ำ 70 เมตร สามารถท่อน้ำในท่อระบายน้ำได้ 8.8 ลูกบาศก์เมตร ส่วนน้ำที่เหลืออีก 126.86 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้เตรียมบ่อท่อน้ำ (บ่อที่ 1) ขนาดความจุ 136.40 ลูกบาศก์เมตร (เก็บกักได้นานกว่า 45 นาที) โดยออกแบบเครื่องสูบน้ำฝน ซึ่งมีค่าน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำออกก่อนพัฒนาโครงการซึ่งมีค่า 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วินาที น้ำฝนจากส่วนนี้จะถูกสูบส่งไปยังบ่อท่อน้ำ น้ำ (บ่อที่ 2) ต่อไป

ส่วนที่ 2 โซนทางด้านทิศใต้ มีพื้นที่ 3,718.86 ตารางเมตร อัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการมีค่าเท่ากับ 0.047 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการมีค่าเท่ากับ 0.085 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 66 ลูกบาศก์เมตร โครงการจัดให้มีการท่อน้ำในรางระบายน้ำ (รางเปิด) กว้าง 0.3 เมตร ความยาวของรางระบายน้ำ 200 เมตร สามารถท่อน้ำในรางระบายน้ำได้ 12.34 ลูกบาศก์เมตร และการท่อน้ำในท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความยาวของท่อระบายน้ำ 70 เมตร

สามารถหมุนน้ำในท่อระบายน้ำได้ 8.8 ลูกบาศก์เมตร ส่วนน้ำที่เหลืออีก 44.86 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้เตรียมบ่อหมุนน้ำ (บ่อที่ 2) ขนาดความจุ 54.40 ลูกบาศก์เมตร (เก็บกักได้นานกว่า 45 นาที) โดยออกแบบเครื่องสูบน้ำระบายน้ำฝน ซึ่งมีค่าน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำออกก่อนพัฒนาโครงการซึ่งมีค่า 0.045 ลูกบาศก์เมตร/วินาที น้ำฝนจากส่วนนี้ จะไหลลงสู่บ่อดักขยะ และระบายออกสู่ชุมชนน้ำสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศใต้ของโครงการ ต่อไป

1.7.4 การจัดการขยะมูลฝอย

1) ปริมาณขยะมูลฝอย

การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2550)

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษและเศษผ้า โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	3	ลิตร/คน/วัน
หรือ	1	กิโลกรัม/คน/วัน
(สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550)		

ส่วนห้องชุด

จำนวนผู้พักอาศัยสูงสุด	990	คน
ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากห้องชุด	2,970	ลิตร/วัน
หรือ	2.97	ลูกบาศก์เมตร/วัน
หรือ	990	กิโลกรัม/วัน
หรือ	0.99	ตัน/วัน

ส่วนพนักงาน

จำนวนพนักงาน	10	คน (ข้อมูลโครงการ)
ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากพนักงาน	30	ลิตร/วัน
หรือ	0.03	ลูกบาศก์เมตร/วัน
หรือ	10	กิโลกรัม/วัน
หรือ	0.01	ตัน/วัน

ดังนั้น ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 3,000 ลิตร/วัน หรือ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 1,000 กิโลกรัม/วัน หรือ 1 ตัน/วัน

2) การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจะจัดถังรองรับขยะมูลฝอยภายในห้องพักขยะแต่ละชั้นของอาคารห้องชุด โดยห้องพักขยะในแต่ละชั้นของอาคาร 1 มีขนาด 1.92 ตารางเมตร/ห้อง และอาคาร 2 ชั้น 1 มีขนาด 3.81 ตารางเมตร ส่วนชั้น 2-7 มีขนาด 1.38 ตารางเมตร/ห้อง ซึ่งโครงการจะจัดให้มีถังขยะขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ห้อง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ภายในห้องพักขยะดังกล่าว ส่วนในห้องสำนักงานนิติบุคคล จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล และในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ซึ่งแม่บ้าน จะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยก

ประเภทขยะเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล ก่อนนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้น 1 ของอาคาร 1 ซึ่งประกอบด้วย ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะอันตราย/ห้องพักขยะรีไซเคิล

การจัดการขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้บริเวณห้องพักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำซึ่งขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะ คราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

สำหรับขยะอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องพักขยะอันตราย โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีส้มเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป และโครงการจะปฏิบัติตามประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2557 ปัจจุบันเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

3) ห้องพักขยะรวมของโครงการ

ห้องพักขยะรวมของโครงการอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 1 ผังแสดงตำแหน่งห้องพักขยะรวมแสดงดังรูปที่ 2-24 เป็นห้องที่มีประตูปิดมิดชิดเพื่อป้องกันไม่ให้อากาศกลิ่นรบกวน ทั้งนี้ห้องพักขยะรวมแบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย/ขยะรีไซเคิล ซึ่งรถเก็บขนมูลฝอย สามารถเก็บขนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ไม่รบกวนผู้ใช้บริการภายในโครงการโดยห้องพักขยะรวมมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มิดชิด สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด

ปริมาณขยะเปียก คิดเป็น 64% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะเปียก} &= 0.64 \times 3,000 \\ &= 1,920 \text{ ลิตร} \\ \text{หรือ} &= 1.92 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณขยะแห้ง คิดเป็น 3% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะแห้ง} &= 0.03 \times 3,000 \\ &= 90 \text{ ลิตร} \\ \text{หรือ} &= 0.09 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณขยะรีไซเคิล คิดเป็น 30% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะรีไซเคิล} &= 0.30 \times 3,000 \\ &= 900 \text{ ลิตร} \\ \text{หรือ} &= 0.9 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณขยะอันตราย คิดเป็น 3% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะอันตราย} &= 0.03 \times 3,000 \\ &= 90 \text{ ลิตร} \\ \text{หรือ} &= 0.09 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}\end{aligned}$$

ตารางที่ 1.5 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการในแต่ละประเภท

ประเภทของมูลฝอย	อัตราส่วนของมูลฝอย (%) ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ทั้งหมด	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ทั้งหมดของโครงการ (ลิตร/วัน)	ความสามารถในการรองรับ ขยะของห้องพักขยะ (ลิตร/วัน)
มูลฝอยเปียก	64	1,920	6,300
มูลฝอยแห้ง	3	90	4,875
มูลฝอยรีไซเคิล	30	900	3,060
มูลฝอยอันตราย	3	90	
รวม	100	3,000	14,235

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ห้องพักขยะเปียก มีขนาดพื้นที่ 4.20 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 6.30 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)

ห้องพักขยะแห้ง มีขนาดพื้นที่ 3.25 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 4.875 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)

ห้องพักขยะอันตราย ขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 2.04 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ ประมาณ 3.06 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)

ดังนั้น อาคารห้องพักขยะรวม จึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 14.235 ลูกบาศก์เมตร

4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ

ความสามารถในการรองรับขยะเปียก

ขนาดพื้นที่ห้องพักขยะเปียกของโครงการ = 4.20 ตารางเมตร

กำหนดความสูงของกองขยะ = 1.50 เมตร

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะเปียกของโครงการ

$$= 4.20 \times 1.50$$

$$= 6.30 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

กำหนดให้ขนาดของห้องพักขยะเปียกจะต้องสามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ของปริมาณขยะเปียกที่เกิดขึ้น

ปริมาณขยะเปียก = 1.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน

$$= 3 \times 1.92$$

$$= 5.76 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

ดังนั้น ห้องพักขยะเปียกของโครงการ 6.30 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับปริมาณขยะเปียกของ โครงการที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน (5.76 ลูกบาศก์เมตร) ได้อย่างเพียงพอ

ความสามารถในการรองรับขยะแห้ง

ขนาดพื้นที่ห้องพักขยะแห้ง = 3.25 ตารางเมตร

กำหนดความสูงของกองขยะ = 1.50 เมตร

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะอันตรายของโครงการ

$$= 3.25 \times 1.50$$

$$= 4.875 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

กำหนดให้ขนาดของห้องพักขยะแห้งจะต้องสามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ของปริมาณ
ขยะอันตรายที่เกิดขึ้น

ปริมาณขยะแห้ง = 0.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน

$$= 3 \times 0.09$$

$$= 0.27 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

ดังนั้น ห้องพักขยะอันตรายของโครงการ 4.875 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับปริมาณขยะ อันตรายของ
โครงการที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน (0.27 ลูกบาศก์เมตร) ได้อย่างเพียงพอ

ความสามารถในการรองรับขยะอันตราย/ขยะรีไซเคิล

ขนาดพื้นที่ห้องพักขยะอันตราย/ห้องพักขยะรีไซเคิลของโครงการ = 2.04 ตารางเมตร

กำหนดความสูงของกองขยะ = 1.50 เมตร

ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะแห้ง/ห้องพักขยะรีไซเคิลของโครงการ

$$= 2.04 \times 1.50$$

$$= 3.06 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

กำหนดให้ขนาดของห้องพักขยะอันตราย/ห้องพักขยะรีไซเคิลจะต้องสามารถรองรับขยะได้ไม่
น้อยกว่า 3 วัน ของปริมาณขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิลที่เกิดขึ้น

ปริมาณขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล = 0.9+0.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน

$$= 3 \times 0.99$$

$$= 2.97 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

ดังนั้น ห้องพักขยะอันตราย/ห้องพักขยะรีไซเคิลของโครงการ 3.06 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับปริมาณ
ขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิลของโครงการที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน (2.97 ลูกบาศก์เมตร) ได้อย่างเพียงพอ

ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการ

ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในโครงการ 3,000 ลิตร/วัน

หรือ 3.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน

หรือ 1,000 กิโลกรัม/วัน

ปริมาตรกักเก็บขยะของโครงการ 6.30+4.875+3.06

$$= 14.235 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการ= 14.235/3.0

$$= 4.745 \text{ วัน}$$

ประมาณ = วัน

ดังนั้น โครงการสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 4 วัน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2550) ที่กำหนดให้กรณีที่มีสถานที่พักมุลฝอยต้องสามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน

เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารตำบลเชิง ทะเลให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป ซึ่งขยะของโครงการจะเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวม สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณห้องพักขยะรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณอาคารห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเช่นกัน

1.7.5 ไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอถลาง ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immerse Type Transformers) ขนาด 1,000 kVA จำนวน 2 ชุด ได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้า TRA สำหรับอาคาร 1 และหม้อแปลงไฟฟ้า TRB สำหรับ อาคาร 2 เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) ของแต่ละอาคารโดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลงก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูงขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่บริเวณที่จอดรถด้านทิศเหนือของโครงการซึ่งหม้อแปลงไฟฟ้า TRB ระยะห่างส่วนที่มีไฟฟ้าแรงดัน 33 kV กับผนังด้านเปิดของ อาคารประมาณ 8.23 เมตร ระยะห่างส่วนที่มีไฟฟ้าแรงดัน 33 kV กับแนวเขตที่ดินของโครงการประมาณ 1.20 เมตร

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูงไม่เต็มพิกัด สำหรับผนังด้านเปิดของอาคาร) และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษา สภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อตรวจสอบและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งานซึ่งบริเวณดังกล่าวต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากเคเบิลไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตสาขากลางขาดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 350 kVA จำนวน 1 ชุด ชนิด PRIME RATING พร้อมถังน้ำมัน 800 ลิตร ในกรณีที่ไฟฟ้าดับจะจ่ายโหลดได้ 10 ชั่วโมง ซึ่งอยู่บริเวณห้องกำเนิดไฟฟ้าชั้นที่ 1 ของอาคาร 2 เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการโดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบลิฟต์ ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

2) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหายส่วนภายในห้องไฟฟ้า และห้อง MDB จะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องไฟฟ้าของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

3) การประมาณการณค่าไฟฟ้า

โครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากลักษณะการใช้ไฟฟ้า ซึ่งมีปริมาณการใช้ไฟฟ้า 1,604.42 กิโลวัตต์ และปริมาณค่าไฟฟ้าที่ใช้ประมาณ 1,169,602.03 บาท/เดือน

4) การอนุรักษ์พลังงาน

เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้นโครงการ จัดให้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยภายในโครงการเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติ ตามมาตรการ ฯ กำหนด

1.7.6 การป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- แผงควบคุมรวมแบบระบุตำแหน่ง (Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมดจะประกอบด้วยวงจรควบคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสถานะ ปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสถานะต่างๆ บนหน้าตู้ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณ แจ้งเหตุให้ทราบ โดยโครงการจะติดตั้งไว้ภายในห้องเครื่องระบบไฟฟ้า (MDB) บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 1 จำนวน 1 ชุด

- แผงแสดงสัญญาณ (Graphic Annunciator : GA) ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ ทำ การแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โดยโครงการจะติดตั้งไว้ภายในห้องเครื่องระบบไฟฟ้า (MDB) 1 ของอาคาร 1 จำนวน 1 ชุด

- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (Manual Pull Station with key switch : F) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้งเหตุ 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้นิ้วกด (Push) และ มือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์มีกุญแจไขเปิดฝาค้นค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้วโดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกดตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

- อาคาร 1 ชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวน 2 จุด บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-1 และหน้าโถงบันไดหลัก ST-3 สำหรับชั้นที่ 2-7 ติดตั้งชั้นละ 3 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-1 บริเวณหน้า โถงบันไดหลัก ST-3 และหน้าโถงบันไดหนีไฟ ST-4

- อาคาร 2 ชั้นที่ 1-7 ติดตั้งจำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-2 หน้าโถงบันได หนีไฟ ST-5 และหน้าโถงบันไดหนีไฟ (ST-6)

■ อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ส่งสัญญาณเสียงแสงให้ทราบทั่วถึงโดยมีหลักการทำงาน คือ เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียงโดยโครงการจะ ติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียงตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

- อาคาร 1 ชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวน 2 จุด บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-1 และหน้าโถงบันไดหลัก ST-3 สำหรับชั้นที่ 2-7 ติดตั้งชั้นละ 3 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-1 บริเวณหน้า โถงบันไดหลัก ST-3 และหน้าโถงบันไดหนีไฟ ST-4

- อาคาร 2 ชั้นที่ 1-7 ติดตั้งจำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-2 หน้าโถงบันได หนีไฟ ST-5 และหน้าโถงบันไดหนีไฟ ST-6

■ โทรศัพท์เฉพาะฉุกเฉิน (Fire Phone Outlet : T) เป็นอุปกรณ์ที่สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่หรือ คนในอาคารในเวลาเกิดเพลิงไหม้หรือเหตุฉุกเฉิน ลักษณะเป็นการสื่อสารสองทาง โดยโครงการจะติดตั้งโทรศัพท์ เฉพาะฉุกเฉินไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

- อาคาร 1 ชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวน 2 จุด บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-1 และหน้าโถงบันไดหลัก ST-3 สำหรับชั้นที่ 2-7 ติดตั้งชั้นละ 3 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-1 บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-3 และหน้าโถงบันไดหนีไฟ ST-4

- อาคาร 2 ชั้นที่ 1-7 ติดตั้งจำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-2 หน้าโถงบันไดหนีไฟ ST-5 และหน้าโถงบันไดหนีไฟ ST-6

■ อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Photo Smoke Detector : S) เป็นชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photoemitter ซึ่ง ไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องชุดทุกห้อง สำนักงานนิติบุคคล โถงลิฟต์ โถงทางเดิน โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ห้องเครื่องระบบไฟฟ้า MDB และ ห้องเครื่อง เป็นต้น

■ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) ชนิด Rate Of Rise อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮต์ ส่วนลักษณะการทำงานอากาศในส่วนด้านบนของส่วนรับความร้อนเมื่อถูกความร้อน จะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้นและดันแผ่นไดอะแฟรมให้ดันขาคอนแทคแตะกันทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องครัวของแต่ละห้องชุด

■ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดรวม (Combination Heat Detector : R) อุปกรณ์ชนิดนี้รวมเอา คุณสมบัติของ Rate of Rise Heat และ Fixed Temp เข้ามาอยู่ในตัวเดียวกันเพื่อตรวจจับความร้อนที่เกิดขึ้นได้ทั้งสองลักษณะ ดังนี้

- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ (Rate-of-Rise Heat Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงาน เมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียส ใน 1 นาทีส่วนลักษณะการทำงานอากาศในส่วนด้านบนของส่วนรับความร้อน เมื่อถูกความร้อนจะขยายตัวอย่างรวดเร็ว

มากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้นและไปดันแผ่นไดอะแฟรมให้ตันขาคอนแทคแต่ละกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม

- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดจับอุณหภูมิคงที่ (Fixed Temperature Heat Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงาน เมื่ออุณหภูมิของ Sensors สูงถึงจุดที่กำหนดไว้ซึ่งมีตั้งแต่ 60 องศาเซลเซียสไปจนถึง 150 องศาเซลเซียส การทำงานอาศัยหลักการของโลหะสองชนิด เมื่อถูกความร้อนแล้วมีสัมประสิทธิ์การขยายตัวแตกต่างกัน เมื่อนำโลหะทั้งสองมาแนบติดกัน (Bimetal) และให้ความร้อนจะเกิดการขยายตัวที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดบิดโค้งงอไปอีกด้านหนึ่งเมื่ออุณหภูมิลดลงก็จะคืนสู่สภาพเดิม

โดยเครื่องตรวจจับความร้อนจะติดตั้งตามจุดต่างๆ ดังนี้ อาคาร 1 บริเวณห้องพักขยะรวม บริเวณโถงบันได (ST-1) และห้องเก็บของ อาคาร 2 บริเวณโถงทางเดิน

2) ระบบดับเพลิง

■ ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC) ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว และมีสาย ฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดใน ชั้นนั้นได้ และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 15 ปอนด์ โดยติดตั้งบริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-3 ชั้นละ 1 จุด สำหรับอาคาร 1 และติดตั้งบริเวณหน้าโถงบันไดหนีไฟ ST-2 และบริเวณหน้าโถงบันไดหนีไฟ ST-6 ชั้นละ 2 จุด สำหรับอาคาร 2

■ การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิง โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดตู้ดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.5 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

■ ระบบท่อน้ำดับเพลิง และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection) ออกแบบเป็นระบบท่อเปียกอัตโนมัตติ (Automatic Wet Pipe) แบบระบบท่อเย็นร่วม (Combined System) ระหว่างระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัตติ (Automatic Sprinkler System) กับระบบสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose System) ระบบสายฉีดน้ำดับเพลิงสามารถใช้ตู้ดับเพลิงได้พร้อมกัน 2 ตู้ ประกอบด้วยท่อยื่นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 1 ท่อ โดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ส่วนหัวรับน้ำดับเพลิง ภายนอกอาคาร (FIRE DEPARTMENT CONNECTION) เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6.0 X 2.5 X 2.5 นิ้ว

■ การสำรองน้ำดับเพลิง โครงการจะใช้น้ำประปา จากเอกชนที่ได้รับสัมปทานน้ำประปา (บริษัท ลาภาน้ำ เซอร์วิส จำกัด) เข้าสู่ถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน จำนวน 1 บ่อ ปริมาตรเก็บกัก 129 ลูกบาศก์เมตร โดยทาง โครงการได้จัดให้มีระบบท่อยื่นและสายฉีด โดยมีน้ำสำหรับดับเพลิงได้นาน 45.5 นาที ด้วยอัตราการไหล 2,839 ลิตร/วินาที ซึ่งมีปริมาณเพียงพอสำหรับดับเพลิง โดยสูบจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ปริมาตร 129 ลูกบาศก์เมตร เข้าสู่ชุดตู้ดับเพลิงภายในอาคาร

■ ระบบดับเพลิงอัตโนมัตติ (Sprinkle System) ติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร โดยจะติดตั้งไว้ใน ห้องพักทุกห้อง และกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่อาคารห้องพัก ซึ่งเป็นระบบท่อเปียกโดยสามารถดึง น้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินมาใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

3) ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Emergency Light)

โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่างและสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

■ โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสถานะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ Halogen 2 x 50 W. พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติโดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็น ได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉินโครงการติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ได้แก่ บริเวณโรงทางเข้า โรงทางเดิน โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ เป็นต้น

■ โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉินทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติทั้งนี้โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉินโครงการติดตั้งไว้บริเวณโรงทางเข้าโรงทางเดิน โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ เป็นต้น

4) บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ มีรายละเอียดดังนี้

อาคาร 1

- บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น/อาคาร มีความกว้าง 1.325 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.167 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร

- บันไดหลัก (ST-3) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น/อาคาร มีความกว้าง 1.250 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.167 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร

- บันไดหนีไฟ (ST-4) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น/อาคาร มีความกว้าง 1.250 เมตร มีชานพักกว้าง 1.30 เมตร ลูกตั้ง 0.167 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร

อาคาร 2

- บันไดหลัก (ST-5) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น/อาคาร มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.60 เมตร ลูกตั้ง 0.176 เมตร และลูกนอน 0.28 เมตร

- บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น/อาคาร มีความกว้าง 1.075 เมตร มีชานพักกว้าง 1.275 เมตร ลูกตั้ง 0.167 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร

- บันไดหนีไฟ (ST-6) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น/อาคาร มีความกว้าง 1.00 เมตร มีชานพักกว้าง 1.20 เมตร ลูกตั้ง 0.167 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร

- ประตูบันไดหนีไฟของอาคาร 1 และอาคาร 2 เป็นประตูบานเหล็ก ทนไฟได้ 2 ชั่วโมง มีก้านโยก ชนิดหลักเปิดออกสู่ภายนอกพร้อมติดตั้งใช้คอปด้านในเพื่อบังคับให้ประตูปิดได้เอง มีความกว้าง 0.90 เมตร สูง 2.00 เมตร ไม่มีธรณีประตูกันและมียุ๊วเปิดจากด้านนอกแบบก้านบิดเขาควายใช้ร่วมกับคานผลักเพื่อให้บันไดหนีไฟสามารถเปิดย้อนกลับในทิศทางเดิม (re-entry) ได้ทุกชั้น

5) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร

ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.10 เมตร โดยโครงการจะติดตั้ง ไว้บริเวณโถงหน้าลิฟต์ และชานพักบันไดของทุกชั้นของอาคาร 1 และอาคาร 2

6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณชั้นหลังคาของอาคาร 1 และอาคาร 2 และติดตั้งสายดินทั่วทั้งโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) ลักษณะเป็นสามง่ามเป็นหลักที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) โดยติดตั้งอยู่ บนชั้นหลังคาของอาคาร ซึ่งครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด

2. หลักสายดิน (Ground rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาด 5/8"x10" ฝังลึกลงไปในดินต่ำกว่าผิวดิน 3.0 เมตร และมีค่าความต้านทานของดินไม่เกิน 5 โอห์ม

3. สายตัวนำลงดิน (Down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 50 ตารางมิลลิเมตร ภายในท่อพีวีซี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

7) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารตำบลเชิงทะเล มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพ หนีไฟจากจุดต่าง ๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องชุดและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ภายในอาคาร สามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบเพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบและควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 3 จุด อยู่บริเวณด้านทิศใต้ของอาคาร 1 และอาคาร 2 จุดที่ 1 มีพื้นที่จุดรวมพล 112 ตารางเมตร จุดที่ 2 มีพื้นที่จุดรวมพล 87.65 ตารางเมตร และจุดที่ 3 มีพื้นที่จุดรวมพล 54.15 ตารางเมตร รวมพื้นที่จุดรวมพลทั้งหมดของโครงการ มีพื้นที่ประมาณ 253.80 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.25 ตารางเมตร/คน หรือ 3.94 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 1,000 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร ผังแสดงเส้นทางหนีภัยไปยังจุดรวมพล

อย่างไรก็ตามจุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคต เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารตำบลเชิงทะเล ในการที่จะกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป

1.7.7 ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับ ขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดย โครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 706.208 ตัน รายการคำนวณระบบปรับอากาศ

2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้ระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้

■ **การระบายอากาศโดยธรรมชาติ**ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่างหรือบานเกล็ด โดยโครงการได้จัดให้ระบายอากาศ โดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ

- บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้
- บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะใช้ควบคุมไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น

■ **การระบายอากาศโดยวิธีกล** โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ

- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ ห้อง Server และสำนักงานนิติบุคคล
- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรงบริเวณห้องเครื่องไฟฟ้าหลัก ห้องเครื่องไฟฟ้าประจำชั้น ห้องขยะประจำชั้น ห้องเก็บของ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง สำนักงาน ห้องนอนแต่ละห้องชุด ห้องพักขยะแต่ละชั้น และห้องพักขยะรวม
- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศเข้าและออกสู่ภายนอกบริเวณลิฟต์ ซึ่งจะระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติควบคู่กันไปด้วยโดยการระบายอากาศตามช่องระบายอากาศผ่าน หน้าต่าง ประตู ที่เปิดสู่พื้นที่ภายในห้องต่างๆ ดังกล่าวด้วย

■ **การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ** ได้นำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับห้อง Server อัตราการ ระบายอากาศ 6.14 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร และสำนักงานนิติบุคคล อัตราการระบายอากาศ 2.58 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

1.7.8 การรักษาความปลอดภัย

1) โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยโดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยใน โครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะ สอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ

2) โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่ม ความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร ติดตั้งจำนวน 10 จุด กระจายครอบคลุม ทัวทั้งบริเวณที่จอดรถของโครงการ สำหรับภายในอาคารติดตั้งจำนวน 54 จุด มีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร 1 ติดตั้งไว้ทั้งหมด 31 จุด ได้แก่ ชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวน 7 จุด ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน โถง หน้าบันโดหลัก โถงหน้าบันโดหนีไฟ และภายในลิฟต์ สำหรับชั้นที่ 2-7 ติดตั้งชั้นละ 4 จุด บริเวณโถงทางเดิน ทางเดิน โถงหน้าบันโดหลัก โถงหน้าบันโดหนีไฟ

- อาคาร 2 ติดตั้งไว้ทั้งหมด 23 จุด ได้แก่ ชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวน 5 จุด ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน และ ภายในลิฟต์ สำหรับชั้นที่ 2-7 ติดตั้งชั้นละ 3 จุด ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน

3) โครงการได้จัดให้มีระบบความปลอดภัย (Key Card) ภายในอาคารพักอาศัยของอาคาร 1 และอาคาร 2 โดยมีตำแหน่งการติดตั้งในชั้นที่ 1 จำนวน 4 จุด/อาคาร ได้แก่ บริเวณประตูเข้าสู่ในส่วนอยู่อาศัยบริเวณ ประตูเข้าสู่ บันโดหลัก และประตูเข้าสู่บันโดหนีไฟ สำหรับชั้นที่ 2-7 จำนวน 3 จุด/ชั้น/อาคาร ได้แก่ บริเวณประตู

เข้าสู่บันไดหลัก และประตูเข้าสู่บันไดหนีไฟ โดยระบบ Key Card ควบคุมการทำงานของประตูให้เปิดได้เฉพาะผู้พักอาศัยในอาคารนั้นเท่านั้น

1.7.9 การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ จำนวน 1 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร) เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น จัดอยู่บริเวณทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการเพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถใช้บริการได้โดยง่ายและสะดวกโดยโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานที่ตั้ง

ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำของโครงการ ได้ออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ อีกทั้งสระว่ายน้ำของโครงการจะยกระดับขึ้นสูงจากระดับพื้นของโครงการ เพื่อป้องกันสัตว์ และป้องกันไม่ให้น้ำท่วมเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

(2) การออกแบบและโครงสร้าง

การออกแบบสระว่ายน้ำ จะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการโดยจะออกแบบโครงสร้างสระว่ายน้ำที่ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย มีรางระบายน้ำล้นที่มีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรงและไม่มีน้ำล้นออกจากราง โดยจะจัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขนระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน นอกจากนี้บริเวณระเบียงทางเดินรอบสระว่ายน้ำเลือกใช้เป็นวัสดุที่ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย และพื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบาย น้ำที่ดี จัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสระว่ายน้ำ อีกทั้งโครงการจัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือ เก้าอี้รองเท้าสำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำจัดให้มีอ่างล้างมือ ล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อมีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอให้มีคนนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ

(3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการ

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

(4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

การจัดการสารเคมีและคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณสถานที่เก็บสารเคมีจะจัดให้มีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องมีการระบายอากาศที่ดีและมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องซึ่งสารเคมีที่ใช้จะต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมีส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน

1.7.10 การจัดภูมิสถาปัตย์และพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ 1,492,34 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 1.49 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการรวมพนักงาน 1,000 คน) โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างทั้งหมด คิดเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้น 1,286.65 ตารางเมตร สำหรับไม้ยืนต้นที่ปลูก จำนวน 159 ต้น ได้แก่ ราชพฤกษ์ (คูณ) เหลืองอินเดีย เลียน กระดังงา ดินเบ็ดทะเล สะเดาบ้าน มะฮอกกานี ใบเล็ก และพุดภูเก็ต ส่วนไม้พุ่มและไม้คลุมดินที่ปลูก ได้แก่ ไทรเกาหลี หนวดปลาหมึกแคระ ไทรใบขนุน พุดศุภโชค กระดุมทองเลื้อย ถั่วบราซิล และหญ้านวลน้อย

1.7.11 การจราจร

1) การเข้าถึงโครงการ

การเข้าถึงโครงการสามารถเดินทางโดยทางรถยนต์ได้อย่างสะดวก ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร เข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4025 ระยะทาง ประมาณ 7 กิโลเมตร เลี้ยวขวาบริเวณสามแยกสถานีตำรวจภูธรเชิงทะเลเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 และตรงไปประมาณ 500 เมตร จึงเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ด้านหน้าโครงการเป็นระยะทางประมาณ 1.20 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ซ้ายมือของถนนดังกล่าว

เส้นทางที่ 2 จากสนามบินภูเก็ตมุ่งหน้าไปยังตัวเมืองภูเก็ต เมื่อถึงแยกถนนเทพกระษัตรีตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (สี่แยกบ้านเคียน) เลี้ยวขวาตรงไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ระยะทางประมาณ 2.2 กิโลเมตร ผ่านโรงเรียนวัดเทพกระษัตรี จากนั้นตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 2.8 กิโลเมตร จะผ่านโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม “จุติ-ก้อง” ตรงไปอีกเป็นระยะทางประมาณ 250 เมตร ให้เลี้ยวขวาบริเวณสามแยกไปตามถนนสาธารณประโยชน์ด้านหน้าโครงการ และตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 1.20 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ซ้ายมือของถนนดังกล่าว

2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ

ทางเข้า-ออกโครงการ มีความกว้าง 8.00 เมตร และถนนภายในโครงการมีความกว้าง 6.00 เมตร เติร์ดสองทาง มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด จำนวน 84 คัน เป็นที่จอดรถภายนอกอาคารทั้งหมด ลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นที่จอดรถแบบขนานกับแนวทางเดินรถ จำนวน 7 คัน โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 6.0 เมตร และที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถจำนวน 77 คัน โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.0 เมตร นอกจากนี้ยังจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ และรถจักรยานจำนวน 15 คัน โดยที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 0.8 เมตร และความยาว 1.80 เมตร

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ตั้งอยู่เลขที่ 100 หมู่ที่ 4 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110 ได้ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้รับการอนุมัติจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบรายงานเลขที่ ทส. 1009.5/453 ลงวันที่ 12 เมษายน 2559 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพน้ำ
- คุณภาพชีวิต
- ระบบการป้องกันอัคคีภัย
- อื่น ๆ

ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดจากสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
1. ทรัพยากรกายภาพ		
1.1 สภาพภูมิประเทศ	-	-
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	-	-
1.3 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว (1) จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่ โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหวได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์หรือจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆและผู้พักอาศัยในโครงการ (4) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการด้วยหรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัยพนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์ จริงขึ้นและให้มีการซักซ้อม อย่างน้อยปีละครั้ง	- โครงการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในพื้นที่โครงการเมื่อเกิดเหตุผู้พักอาศัยสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว - โครงการเตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในกรณีที่เกิดแผ่นดินไหวเพื่อสามารถช่วยอพยพผู้พักอาศัยออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง - โครงการได้จัดทำคู่มือ/แผ่นพับให้ความรู้การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดอัคคีภัย สึนามิ เป็นต้น ซึ่งจัดวางไว้ในส่วนของสำนักงานและห้องพัก - โครงการมีการจัดอบรมการซ้อมอพยพหนีภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการหรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัยพนักงานของโครงการจะเข้าร่วมการฝึกดังกล่าว โครงการจะจัดการฝึกซ้อมฯ ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2568 โครงการมีแผนการจัดอบรม ฯ และฝึกซ้อม ฯ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
1. ทรัพยากรกายภาพ		
1.3 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว (ต่อ) (5) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของ กรมโยธาธิการและผังเมืองและ มาตรฐานการ ออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง (6) ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทานความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรง สั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 (7) โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของ กรมโยธาธิการและผังเมือง และมาตรฐานการ ออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง - โครงการออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทานความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรง สั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 - โครงการก่อสร้างปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
1. ทรัพยากรกายภาพ		
1.4 คุณภาพอากาศ (1) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ ในกรณีที่ไม่มีรถเข็นเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่นและลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว (4) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- โครงการมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย - โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่คนสวนดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ -โครงการมีการฉีดล้างทำความสะอาดเป็นประจำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ (3) ปลุกต้นไม้ยืนต้นเป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ	- โครงการได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วที่ 30 กม./ชม. ก่อนเข้าพื้นที่โครงการ - โครงการมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ - โครงการมีการปลุกต้นไม้ยืนต้นโดยรอบโครงการเพื่อเป็นรั้วกันเสียง	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
2. ทรัพยากรชีวภาพ		
2.1 นิเวศวิทยาทางบก 2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3.1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน 3.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 3.1.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม 3.1.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	-	-

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
<p>3.2 การคมนาคมขนส่ง</p> <p>(1) กำหนดการบริหารจัดการที่จอดรถของโครงการโดยจัดให้มีการแบ่งพื้นที่การจอดรถให้เหมาะสม คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้พักอาศัยในโครงการจะไม่มีกำหนดเป็นที่จอดรถประจำ ซึ่งจะทำให้มีการหมุนเวียนพื้นที่จอดรถได้เพิ่มมากกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ - โครงการจะมอบสติ๊กเกอร์ติดรถยนต์ให้กับผู้พักอาศัยเพื่ออำนวยความสะดวกในการนำรถผ่านเข้า-ออกอาคาร ได้โดยไม่ต้องแลกบัตรหรือแจ้งชื่อกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ผู้ที่มาติดต่อผู้พักอาศัยในโครงการ โครงการจะแจกบัตรอนุญาตชั่วคราวและให้จอดรถได้ไม่เกิน 2 ชั่วโมง (ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการจอด)หลังจากนั้นจะกำหนดให้เสียค่าจอดรถทั้งนี้เพื่อเป็นการจำกัดการนำรถนอกโครงการมาจอดในพื้นที่โครงการ และใช้พื้นที่จอดรถภายในโครงการโดยไม่จำเป็น 	<p>-โครงการได้บริหารจัดการที่จอดรถของโครงการโดยจัดให้มีการแบ่งพื้นที่การจอดรถให้เหมาะสม เช่น จะไม่มีการกำหนดเป็นที่จอดรถประจำ ซึ่งจะทำให้มีการหมุนเวียนพื้นที่จอดรถได้เพิ่มมากกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ โครงการจะมอบสติ๊กเกอร์ติดรถยนต์ให้กับผู้พักอาศัยเพื่ออำนวยความสะดวกในการนำรถผ่านเข้า-ออกอาคาร ได้โดยไม่ต้องแลกบัตรหรือแจ้งชื่อกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และเมื่อมีผู้ที่มาติดต่อผู้พักอาศัยในโครงการ โครงการจะแจกบัตรอนุญาตชั่วคราวและให้จอดรถได้ไม่เกิน 2 ชั่วโมง (ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการจอด)หลังจากนั้นจะกำหนดให้เสียค่าจอดรถทั้งนี้เพื่อเป็นการจำกัดการนำรถนอกโครงการมาจอดในพื้นที่โครงการ และใช้พื้นที่จอดรถภายในโครงการโดยไม่จำเป็น</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p>

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
<p>3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)</p> <p>(2) ส่งเสริมให้มีการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเป็นการลดการใช้รถยนต์อย่างยั่งยืน โดยโครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลของระบบขนส่งสาธารณะ บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่าง ๆ ภายในโครงการ และบริเวณสำนักงานนิติบุคคล</p> <p>(3) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัยโดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการจราจรเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>(4) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการโดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา</p> <p>(5) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้าออกโครงการและทางจราจรให้เพียงพอ</p> <p>(6) โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 79 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ และรถจักรยาน ภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 15 คัน ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) และฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและการใช้บริการต่างๆ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัดในโครงการ</p>	<p>- โครงการมีการส่งเสริมให้มีการใช้ระบบขนส่งสาธารณะเพื่อเป็นการลดการใช้รถยนต์อย่างยั่งยืน โดยโครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลของระบบขนส่งสาธารณะบริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่าง ๆ ภายในโครงการและบริเวณสำนักงานนิติบุคคล</p> <p>- โครงการมีการจัดระบบการจราจรที่ปลอดภัยโดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการจราจรเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการและตรวจรถเข้า-ออกตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>- โครงการได้ติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้าออกโครงการและทางจราจรให้เพียงพอ</p> <p>- โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 79 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ และรถจักรยาน ภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 15 คัน ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) และฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและการใช้บริการต่างๆ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัดในโครงการ</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p>

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) (7) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้า-ออกโครงการบนถนนสาธารณะ และบริเวณไหล่ทางหน้าโครงการ (8) ติดตั้งป้ายโครงการลูกศรแสดงทิศทาง บริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย (9) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ (10) จัดให้มีการติดตั้งกระจกโค้งบริเวณตรงข้ามทางเข้า-ออกโครงการ (11) โครงการมีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด จำนวน 84 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ และรถจักรยาน จำนวน 15 คัน ซึ่งโครงการจะแจ้งให้ผู้ซื้อทราบว่าภายในโครงการมีที่จอดรถยนต์จำนวน 84 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ และรถจักรยาน จำนวน 15 คัน เพื่อ ประกอบการตัดสินใจซื้อห้องชุด	- โครงการได้จัดทำสัญลักษณ์ขาว-แดง บริเวณทางเข้า-ออก โครงการ และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยห้ามไม่มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออก โครงการและบริเวณไหล่ทางหน้าโครงการ - โครงการได้ติดตั้งป้ายโครงการลูกศรแสดงทิศทาง บริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย - โครงการได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วที่ 30 กม./ชม. ก่อนเข้าพื้นที่โครงการ - โครงการได้ติดตั้งกระจกโค้งบริเวณตรงข้ามทางเข้า-ออกโครงการ - โครงการมีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด จำนวน 84 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ และรถจักรยาน จำนวน 15 คัน ซึ่งโครงการจะแจ้งให้ผู้ซื้อทราบว่าภายในโครงการมีที่จอดรถยนต์จำนวน 84 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ และรถจักรยาน จำนวน 15 คัน เพื่อ ประกอบการตัดสินใจซื้อห้องชุด	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.3 การใช้น้ำ (1) โครงการจะใช้น้ำประปาจากบริษัท ลา구나 เซอร์วิส จำกัด (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองปริมาณน้ำที่กักเก็บไว้ในโครงการทั้งหมด 500 ลูกบาศก์เมตร โครงการ สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้มากกว่า 2 วัน (3) จัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดร ซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำประปาโครงการจะเลือกใช้ไฮโดรซิล วัสดุกันซึมชนิดโพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base)สามารถใช้งานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีตและสามารถใช้งานโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำดื่ม (non-toxic)ปราศจากสารพิษ (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน (5) รมรงคิให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ (6) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหากพบชำรุดให้แก้ไขทันทีนอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำรวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุดจนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	- โครงการจะใช้น้ำประปาจากบริษัท ลา구나 เซอร์วิส จำกัด - โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองปริมาณน้ำที่กักเก็บไว้ในโครงการทั้งหมด 500 ลูกบาศก์เมตร โครงการ สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้มากกว่า 2 วัน - โครงการมีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดร ซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำประปาโครงการจะเลือกใช้ไฮโดรซิล วัสดุกันซึมชนิดโพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base)สามารถใช้งานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีตและสามารถใช้งานโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำดื่ม (non-toxic)ปราศจากสารพิษ - โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างคอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน - โครงการมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้เจ้าหน้าที่และผู้เข้าพักอาศัยช่วยกันประหยัดน้ำ และโครงการเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ - โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างคอยตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหากพบชำรุดให้แก้ไขทันทีนอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำรวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (1) โครงการได้จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ขนาด ความจุ 77 ลูกบาศก์เมตร และบ่อที่ 2 ขนาดความจุ 54.40 ลูกบาศก์ เมตรเพื่อหน่วงน้ำฝนส่วนเกินก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ (2) โครงการเลือกใช้เครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการสูบ 0.058 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงในพื้นที่รับน้ำส่วนที่ 1 สำหรับส่วนที่ 2 มีอัตราการสูบ 0.042 ลูกบาศก์เมตร/ วินาที ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (3) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำรวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (4) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำและติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำออกจาก ท่อระบายน้ำของโครงการ (5) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที	- โครงการได้จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ขนาด ความจุ 77 ลูกบาศก์เมตร และบ่อที่ 2 ขนาดความจุ 54.40 ลูกบาศก์ เมตรเพื่อหน่วงน้ำฝนส่วนเกินก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ - น้ำฝนจะถูกจัดเก็บในบ่อหน่วงน้ำของโครงการ ส่วนที่เหลือจะถูกระบายออกจากโครงการและพื้นที่โครงการไม่มีน้ำขังจากน้ำท่วมหรือน้ำฝน -โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างทำการขุดลอกตะกอนดิน ในท่อระบายน้ำรวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา - โครงการมีการออกแบบให้บ่อพักน้ำมีตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำออกจาก ท่อระบายน้ำของโครงการ - โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างคอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที จากการตรวจสอบไม่พบการอุดตันของรางระบายน้ำ สามารถระบายน้ำได้	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคลสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด
ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
<p>3.5 การจัดการน้ำเสีย</p> <p>(1) โครงการได้จัดให้มีบ่อพักน้ำ (EQUALIZING TANK) จำนวน 1 ชุด/อาคาร เพื่อรองรับน้ำเสียจากแต่ละอาคารก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมระบบตะกอนเร่งแบบยืดเวลา(Extended Aeration Activated Sludge Process) ขนาดการรองรับน้ำเสียได้ 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{ห้า} ของน้ำเสียรวม 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 10 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(2) น้ำที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วจะเข้าสู่บ่อเติมอากาศ/บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้(Effluent & Irrigation Tank) ปริมาตร 82.72 ลูกบาศก์เมตร โดยจะถูกเติมอากาศด้วยเครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ จำนวน 1 ชุด ก่อนนำน้ำที่ผ่านการเติมอากาศแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวทั้งหมด</p>	<p>- โครงการมีบ่อพักน้ำ (EQUALIZING TANK) จำนวน 1 ชุด/อาคาร เพื่อรองรับน้ำเสียจากแต่ละอาคารก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมระบบตะกอนเร่งแบบยืดเวลา(Extended Aeration Activated Sludge Process) ขนาดการรองรับน้ำเสียได้ 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{ห้า} ของน้ำเสียรวม 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 10 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>- น้ำผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วจะเข้าสู่บ่อเติมอากาศ/บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้(Effluent & Irrigation Tank) ปริมาตร 82.72 ลูกบาศก์เมตร โดยจะถูกเติมอากาศด้วยเครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ จำนวน 1 ชุด ก่อนนำน้ำที่ผ่านการเติมอากาศแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวทั้งหมด</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p>

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)		
(3) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่นเพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา	- โครงการได้ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่นเพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา	- ไม่พบปัญหา
(4) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพ ภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอรวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย	- โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอรวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย	- ไม่พบปัญหา
(5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสียดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสียดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ	- ไม่พบปัญหา
(6) สุ่มตะกอนจากบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอโดยติดต่อดูดสิ่งปฏิกูลขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลให้เข้ามาดำเนินการ	- โครงการมีการสุ่มตะกอนจากบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอโดยติดต่อดูดสิ่งปฏิกูลขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลให้เข้ามาดำเนินการ	- ไม่พบปัญหา
(7) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการโดยเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 182 ต้น เพื่อช่วยใน การดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	- โครงการมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการโดยเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 182 ต้น เพื่อช่วยใน การดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (1) จัดให้มีถังขยะขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ ห้อง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ภายในห้องพักขยะดังกล่าวส่วนในห้องสำนักงานนิติบุคคลจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล และในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง (2) จัดให้มีห้องพักขยะรวมของโครงการอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 1 แบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย/ขยะ รีไซเคิล ซึ่งสามารถรับขยะมูลฝอยของโครงการได้ไม่น้อยกว่า 4 วัน โดยโครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารตำบลเชิงทะเลให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป (3) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ (4) ทำความสะอาดอาคารห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดอาคารห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ เพื่อทำการบำบัดต่อไป	-โครงการจัดให้มีถังขยะขนาด 120 ลิตร แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ภายในห้องพักขยะดังกล่าวส่วนในห้องสำนักงานนิติบุคคลจัดให้มีถังขยะย่อยจำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล และในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง -โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวมของโครงการอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 1 แบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย/ขยะ รีไซเคิล ซึ่งสามารถรับขยะมูลฝอยของโครงการไม่น้อยกว่า 4 วัน โดยโครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียน ฯ เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป -โครงการมีการกวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ -โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายแม่บ้านทำความสะอาดอาคารห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดอาคารห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ เพื่อทำการบำบัดต่อไป	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
<p>3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)</p> <p>(5) การเก็บแยกขยะเปียก-ขยะแห้งให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง</p> <p>(6) รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทิ้งขยะลงถังรองรับ มูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล</p> <p>(7) ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด</p> <p>(8) จัดทำป้ายติดบริเวณประตูอาคาร ห้องพักขยะในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า “ปิดประตูให้สนิท” เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้ง หลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวมเพื่อป้องกันกลิ่น และแมลงรบกวน</p>	<p>- โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายสจ๊วตทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวัน และคัดแยกมูลฝอยก่อนนำไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยมาจัดเก็บต่อไป</p> <p>- โครงการมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักและเจ้าหน้าที่คัดแยกประเภทขยะ และทิ้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น</p> <p>- ระบบห้องพักขยะของโครงการจะเป็นระบบปิด</p> <p>- โครงการได้ติดป้ายบริเวณประตูอาคารห้องพักขยะในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า “ปิดประตูให้สนิท” เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้ง หลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวมเพื่อป้องกันกลิ่น และแมลงรบกวน</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p>

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.7 ไฟฟ้า (1) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) จำนวน 1 ชุด ขนาด 1,000 kVA จำนวน 2 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) (2) จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 350 kVA จำนวน 1 ชุด ชนิด PRIME RATING พร้อมถังน้ำมัน 800 ลิตร ในกรณีที่ไฟฟ้าดับจะจ่ายโหลดได้ 10 ชั่วโมง ซึ่งอยู่บริเวณห้องกำเนิดไฟฟ้าชั้นที่ 1 ของอาคาร 2 เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการโดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ (3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำซึ่งทำหน้าที่ : ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ ข้อกำหนดจำเพาะสำหรับหม้อแปลงชนิดแห้งติดตั้งในอาคาร โดยหม้อแปลงชนิดแห้งแรงดันไม่เกิน 33 kV ต้อง ติดตั้งห่างจากวัสดุติดไฟได้ไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร (4) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวกเพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน	-โครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) จำนวน 1 ชุด ขนาด 1,000 kVA จำนวน 2 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) - โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 350 kVA จำนวน 1 ชุด ชนิด PRIME RATING พร้อมถังน้ำมัน 800 ลิตร ในกรณีที่ไฟฟ้าดับจะจ่ายโหลดได้ 10 ชั่วโมง ซึ่งอยู่บริเวณห้องกำเนิดไฟฟ้าชั้นที่ 1 ของอาคาร 2 เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการโดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ - โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำซึ่งทำหน้าที่ : ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ ข้อกำหนดจำเพาะสำหรับหม้อแปลงชนิดแห้งติดตั้งในอาคาร โดยหม้อแปลงชนิดแห้งแรงดันไม่เกิน 33 kV ต้อง ติดตั้งห่างจากวัสดุติดไฟได้ไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร - หม้อแปลงของโครงการอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวกเพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.7 ไฟฟ้า (ต่อ)		
(5) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน	- โครงการได้ติดตั้งแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน	- ไม่พบปัญหา
(6) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น.	- โครงการมีการเปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น.	- ไม่พบปัญหา
(7) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลางแบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง	- โครงการได้เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลางแบบประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไฟชนิด LED, T5 ฯลฯ และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืนไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง	- ไม่พบปัญหา
(8) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ	-โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ	- ไม่พบปัญหา
(9) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลาง ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลาง ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- ไม่พบปัญหา
(10) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ	- โครงการมีการอบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ	- ไม่พบปัญหา
(11) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- โครงการได้ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด และโครงการเลือกอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ชนิดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไฟชนิด LED	- ไม่พบปัญหา
(12) จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอเพราะฝุ่น ละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง	- โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างทำการตรวจสอบและทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ	- ไม่พบปัญหา
(13) เลือกใช้สีสะท้อนแสงสีกันความร้อน หรือ สีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคารเพื่อลด การดูดกลืนความร้อน	- โครงการได้เลือกใช้สีสะท้อนแสงสีกันความร้อน หรือ สีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคารเพื่อลด การดูดกลืนความร้อน	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น (3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการเพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิด ความคุ้นเคยสามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นรวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและ ใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (4) โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลรวม จำนวน 2 จุด อยู่บริเวณด้านทิศใต้ อาคาร 2 จุดที่ 1 มีพื้นที่จุดรวมพล 164.61 ตารางเมตร จุดที่ 2 มีพื้นที่จุดรวมพล 91.19 ตารางเมตร รวมพื้นที่จุดรวมพลทั้งหมดของโครงการ มีพื้นที่ประมาณ 255.80 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.26 ตารางเมตร/คน หรือ 3.91 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 1,000 คน (รวมจำนวนพนักงาน)	-โครงการจัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนด - โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างคอยตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เป็นประจำทุกเดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น - โครงการมีการจัดอบรมการซ้อมอพยพหนีไฟและการดับเพลิงของอาคารโครงการ โดยประสานงานกับสถานีดับเพลิงที่อยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุดเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2568 โครงการมีแผนการจัดอบรม ฯ และฝึกซ้อม ฯ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 - โครงการได้จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลรวม จำนวน 2 จุด อยู่บริเวณด้านทิศใต้ อาคาร 2 จุดที่ 1 มีพื้นที่จุดรวมพล 164.61 ตารางเมตร จุดที่ 2 มีพื้นที่จุดรวมพล 91.19 ตารางเมตร รวมพื้นที่จุดรวมพลทั้งหมดของโครงการ มีพื้นที่ประมาณ 255.80 ตารางเมตรคิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.26 ตารางเมตร/คน หรือ 3.91 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 1,000 คน (รวมจำนวนพนักงาน)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
<p>3.7 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)</p> <p>(5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยเพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ</p> <p>(6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด</p> <p>(7) จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณ ทางเดินในอาคาร</p> <p>(8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่</p> <p>(9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย</p> <p>(10) โครงการจัดให้มีพื้นที่หลบภัยชั่วคราวกรณีที่มีผู้อยู่อาศัยไม่สามารถอพยพไปยังจุดรวมพลและสถานที่พักพิงผู้อพยพหรือศูนย์บรรเทาพิบัติภัยได้ทันโดยจัดไว้บริเวณทางเดิน และโถงของชั้นที่ 7 ของอาคาร 1 และอาคาร 2 ความสูงจากพื้นดิน 18.20 เมตร พื้นที่รวมกันทั้งสิ้น 418.77 ตารางเมตรสามารถอพยพคนได้สูงสุดประมาณ 1,675 คน (คิดที่ 0.25 ตารางเมตร/คน หรือ 4 คน/ตารางเมตร)</p> <p>(11) หากเกิดกรณีพิบัติภัยโครงการจัดให้มีการช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัยด้วยเสียงพูด (Loud Speaker) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุอุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียงเป็นภาษาอังกฤษ และภาษาไทย - พนักงานเคาะประตูห้องพักแต่ละห้องและ ตรวจสอบว่ามีผู้พักอาศัยอยู่หรือไม่ - พนักงานอยู่ประจำตามจุดต่าง ๆ เพื่อนำทางผู้พักอาศัยไปยังจุดรวมพล 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยเพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ - โครงการมีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด - โครงการได้ติดผังเส้นทางการอพยพหนีไฟไปยังจุดรวมพลติดไว้บริเวณ ทางเดินในอาคาร และในห้องพัก - โครงการมีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ - โครงการได้จัดทำแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย โดยจัดทำคู่มือแผนพบให้ความรู้การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดอัคคีภัย สีนามิ เป็นต้น ซึ่งจัดวางไว้ในส่วนของสำนักงาน ฯลฯ - โครงการจัดให้มีพื้นที่หลบภัยชั่วคราวกรณีที่มีผู้อยู่อาศัยไม่สามารถอพยพไปยังจุดรวมพลและสถานที่พักพิงผู้อพยพหรือศูนย์บรรเทาพิบัติภัยได้ทันโดยจัดไว้บริเวณทางเดิน และโถงของชั้นที่ 7 ของอาคาร 1 และอาคาร 2 ความสูงจากพื้นดิน 18.20 เมตร พื้นที่รวมกันทั้งสิ้น 418.77 ตารางเมตรสามารถอพยพคนได้สูงสุดประมาณ 1,675 คน (คิดที่ 0.25 ตารางเมตร/คน หรือ 4 คน/ตารางเมตร) - โครงการจัดทำคู่มือแผนพบให้ความรู้การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดอัคคีภัย สีนามิ เป็นต้น ซึ่งจัดวางไว้ในส่วนของสำนักงาน ฯลฯ ซึ่งมีรายละเอียดตามมาตรการ ฯ กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
<p>3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)</p> <p>(12) จัดให้มีแผนผังเส้นทางอพยพหนีภัยไปยังจุดรวมพลติดไว้บริเวณทางเดินในอาคารคู่กับแผนผังแสดงเส้นทางของการอพยพหนีภัยจากจุดรวมพลไปยังสถานที่พักพิงผู้อพยพ และแผนผังเส้นทางอพยพ หนีภัยจากจุดรวมพลไปยังพื้นที่หลบภัยชั่วคราวบนอาคาร (กรณีที่ไม่สามารถอพยพไปยังจุดรวมพลและสถานที่พักพิงผู้อพยพได้ทันที)</p> <p>(13) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการเมื่อเกิดเหตุการณ์ ภัยพิบัติขึ้นสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็วและไม่เกิดการขุลมุน</p> <p>(14) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยเพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง</p> <p>(15) ติดป้ายประชาสัมพันธ์หรือจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดกรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ</p>	<p>- โครงการจัดทำแผนผังเส้นทางอพยพหนีภัยไปยังจุดรวมพลติดไว้บริเวณทางเดินในอาคารคู่กับแผนผังแสดงเส้นทางของการอพยพหนีภัยจากจุดรวมพลไปยังสถานที่พักพิงผู้อพยพ และแผนผังเส้นทางอพยพ หนีภัยจากจุดรวมพลไปยังพื้นที่หลบภัยชั่วคราวบนอาคาร (กรณีที่ไม่สามารถอพยพไปยังจุดรวมพลและสถานที่พักพิงผู้อพยพได้ทันที)</p> <p>- โครงการได้จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการเมื่อเกิดเหตุการณ์ ภัยพิบัติขึ้นสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็วและไม่เกิดการขุลมุน</p> <p>- โครงการได้จัดเตรียมความพร้อมและประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยเพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง</p> <p>- โครงการจัดทำคู่มือแผ่นพับให้ความรู้การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดอัคคีภัย สึนามิ เป็นต้น ซึ่งจัดวางไว้ในส่วนของสำนักงาน ฯลฯ ซึ่งมีรายละเอียดตามมาตรการ ฯ กำหนด</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p>

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
<p>3.9 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)</p> <p>(16) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้นโดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง</p> <p>(17) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง และมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง</p> <p>(18) ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงกำหนดการรับ น้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550</p> <p>(19) โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- โครงการมีการจัดอบรมการซ้อมอพยพหนีไฟและการดับเพลิงของอาคารโครงการ โดยประสานงานกับสถานีดับเพลิงที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการมากที่สุดเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2568 โครงการมีแผนการจัดอบรม ฯ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568</p> <p>- โครงการได้ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง และมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง</p> <p>- โครงการได้ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงกำหนดการรับ น้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550</p> <p>- โครงการได้จัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p>

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.9 การระบายอากาศ		
(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็น การป้องกันการสะสมของเชื้อโรค	- โครงการได้ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็น การป้องกันการสะสมของเชื้อโรค	- ไม่พบปัญหา
(2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างดูแลและตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ	- ไม่พบปัญหา
(3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตเห็นได้ อย่างชัดเจนและทั่วถึง	- โครงการมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ	- ไม่พบปัญหา
(4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุดเพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	- โครงการมีการปลูกไม้ยืนต้นภายในโครงการเพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
<p>4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ</p> <p>(1) โครงการจะพิจารณาประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อนเพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของ ประชาชนในท้องถิ่นและสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่นและกิจกรรมทางศาสนา</p> <p>(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(3) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องดูแลรักษาห้องชุดและทรัพย์สินส่วนกลางให้อยู่ในสภาพดี - หากจะตกแต่งหรือต่อเติมห้องชุดจะต้องแจ้งให้ฝ่ายจัดการโครงการทราบล่วงหน้า - ห้ามกระทำการใดๆ ที่มีผลกระทบต่อโครงสร้างรูปลักษณ์แบบทั้งภายในและภายนอกอาคารหรือทัศนียภาพโดยรวมของอาคาร - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใด ๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้เข้ามาภายในบริเวณอาคารชุด - ห้ามกระทำการติดตั้งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผนังระเบียงหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ - ห้ามใช้ประโยชน์ห้องชุด เทน้ำหรือทิ้งเศษอาหารขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกระเบียงห้องชุด 	<p>-โครงการจะพิจารณาประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อนเพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของ ประชาชนในท้องถิ่นและสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่นและกิจกรรมทางศาสนา</p> <p>- โครงการมีฝ่ายประชาสัมพันธ์คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับความเสียหายอันเกิดจากการดำเนินงานของโครงการและหากมีข้อร้องเรียนฯ โครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ได้รับความเดือดร้อนโดยเร็ว ซึ่งในรอบเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ไม่พบข้อร้องเรียน ฯ</p> <p>- โครงการได้จัดทำคู่มือกฎระเบียบในการอาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดตามมาตรการ ฯ กำหนด</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p>

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- ห้ามปิดกั้นเศษฝุ่นผง หรือนำขยะวางไว้หน้าห้องและบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง- ห้ามกระทำการติดสิ่งพิมพ์ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด- ห้ามใช้ประโยชน์ห้องชุดกระทำการเคลื่อนย้ายจับจองพื้นที่ส่วนกลาง หรือครอบครองทรัพย์สินส่วนกลางทุกชนิดเพื่อใช้ประโยชน์ส่วนตัว- ผู้พักอาศัยมีสิทธิใช้ลานจอดรถในบริเวณพื้นที่ที่ฝ่ายจัดการฯ จัดเตรียมไว้ให้ใช้ร่วมกันโดยไม่ระบุช่องจอด และต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย- ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบจราจรการนำรถเข้า-ออก ภายในอาคารชุดอย่างเคร่งครัด- ไม่อนุญาตให้นำสัตว์เข้ามาเลี้ยงภายในห้องชุดการใช้อาคารและสถานที่เพื่อดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้แจ้งความจำนงค์ขออนุญาตใช้ให้ฝ่ายจัดการฯ ทราบล่วงหน้าก่อนทุกครั้งไม่น้อยกว่า 7 วัน- สติกเกอร์ติดรถยนต์ ฝ่ายจัดการโครงการจะมอบให้กับผู้พักอาศัย เพื่ออำนวยความสะดวกในการนำรถผ่านเข้า-ออกอาคาร	<ul style="list-style-type: none">- โครงการได้จัดทำคู่มือระเบียบในการอาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดตามมาตรการฯ กำหนด	<ul style="list-style-type: none">- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
<p>4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแลและบรรเทาสาธารณภัยทันที</p> <p>(2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำเพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>(3) โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System :CCTV)</p> <p>(4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย</p>	<p>- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติจะรีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแลและบรรเทาสาธารณภัยทันที</p> <p>- โครงการมีพนักงานอยู่ประจำเพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>- โครงการได้ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV)</p> <p>- โครงการได้ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p>

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
(5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้นเพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที	- โครงการได้ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้นเพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที	- ไม่พบปัญหา
(6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลหากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง	- โครงการได้จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลหากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง	- ไม่พบปัญหา
(7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการให้สามารถใช้งานได้	- โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการเป็นประจำทุกเดือนเพื่อให้สามารถใช้งานได้	- ไม่พบปัญหา
(8) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย	- โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย	- ไม่พบปัญหา
(9) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะและห้องพักรมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย	- โครงการมีการกำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะและห้องพักรมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
<p>4.3 การจัดการส้วมและร้านอาหาร</p> <p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ส้วม</u></p> <p>(1) ตำแหน่งที่ตั้งของส้วมให้ออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม</p> <p>(2) ส้วมของโครงการมีการยกระดับขึ้น สูงจากพื้นของโครงการ</p> <p>(3) โครงสร้างของส้วมสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ชีมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดีทำความสะอาดง่าย</p> <p>(4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบส้วมไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้นออกจากรา</p> <p>(5) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบส้วมไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย</p> <p>(6) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</p> <p>(7) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณส้วม ในกรณีที่มีการเปิดใช้ส้วมในเวลากลางคืน</p> <p>(8) จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้าสำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าส้วม</p> <p>(9) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงส้วมและที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณส้วมและ เติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ</p>	<p>- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขส้วม ตาม มาตรการ ฯ กำหนด</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p>

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.3 การจัดการส้วมและร้านอาหาร มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้ส้วม (1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคล หรือ สถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน (2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณส้วม (3) จัดให้มีระบบแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณส้วม ในกรณีที่มีการเปิดใช้ส้วมในเวลากลางคืน	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้ส้วม ตามมาตรการ ฯ กำหนด	- ไม่พบปัญหา
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำ สระ (Life guard) โดยอยู่ประจำส้วม น้ำ ตลอดเวลาที่เปิดบริการ (2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วย ชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ ตามมาตรการ ฯ กำหนด	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.4 สุขภาพ 1. โรคระบบทางเดินหายใจ 1. ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ 2. จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก 3. ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ 4. ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย 5. จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ 6. จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว.	- โครงการมีการล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศอยู่เสมอโดยยังอยู่ในช่วงที่ผู้รับเหมาเป็นผู้ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ โครงการออกแบบอาคารให้มีการถ่ายเทอากาศ โดยให้มีช่องเปิดต่างๆเช่นประตู หน้าต่าง มีระเบียง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้โครงการมีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดถนน และมีการกวาดถนนทุกวัน มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วก่อนเข้าโครงการ เพื่อช่วยลดปัญหาการฟุ้งกระจายของฝุ่น และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวโดยรอบโครงการ รวมถึงมีการปลูกเพิ่มในบริเวณที่ว่างเพื่อช่วยในการดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะ	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.4 สุขภาพ (ต่อ) 2. โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค 1. ปิดห้องขยะให้สนิท 2. เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด 3. ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ 4. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดส้วมและห้องอาบน้ำ 5. ใช้สารเคมีที่ปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน	- ห้องพักขยะของโครงการทั้งในแต่ละชั้น และห้องพักขยะรวมเป็นแบบระบบปิด และมีการดูแลความสะอาดบริเวณห้องพักขยะทั้งในอาคารและนอกอาคาร โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้องอาบน้ำและห้องส้วมส่วนกลางเป็นประจำทุกวัน มีและการฉีดพ่นกำจัดแมลงเป็นประจำทุกเดือน	- ไม่พบปัญหา
3. โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค 1. ปิดปากภาชนะเก็บน้ำมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ 2. สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ 3. จัดให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำงานฉีดพ่นยา ในกรณีที่มีโรคไข้เลือดออกระบาดหรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ 4. เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ไฟ กระจบอง หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี 5. บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มียุงมากเพราะยุงจะชอบเกาะพักอยู่ในที่มืดๆ อับๆ ควรแก้ไขให้โปร่งตาขึ้น 6. ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำโดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำขังและสามารถระบายน้ำออกได้ดี ไม่ให้เกิดการอุดตัน	- มีการปิดปากภาชนะเพื่อป้องกันยุงวางไข่ และมีการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์เป็นประจำ และเก็บขนทำลายสิ่งที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และมีการว่าจ้างให้บริษัทเอกชน เข้ามาฉีดพ่นแมลงเป็นประจำทุกเดือน ในส่วนของพื้นที่สีเขียว มีการตัดตกแต่ง ไม่ให้เกิดมูมอับ ในส่วนของรางระบายน้ำ เจ้าหน้าที่ ได้มีการขุดลอกเป็นประจำเพื่อป้องกันน้ำขัง และเพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ดี	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
<p>4.4 สุขภาพ (ต่อ)</p> <p><u>4. โรคผิวหนัง</u></p> <p>1. น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นระบบก๊อกสนาม</p> <p>2. ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถรอผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย</p> <p>3. จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ</p> <p>4. จำกัดความเร็วรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</p>	<p>- โครงการได้นำน้ำผ่านการบำบัดมาใช้น้ำต้นไม้พื้นที่สีเขียวในโครงการ</p> <p>- มีการติดป้ายดับเครื่องยนต์ ในบริเวณพื้นที่จอดรถ ในตำแหน่งที่มองเห็นได้อย่างชัดเจน และมีการลดความเร็วของยานพาหนะที่เข้ามาภายในโครงการโดยมีไม้กั้นชะลอความเร็วก่อนเข้าโครงการ</p> <p>- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรอบโครงการ เพื่อช่วยในการดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ</p> <p>- โครงการมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p>

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.4 สุขภาพ (ต่อ) 5. โรคเครียด 1. ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็น การป้องกัน การสะสมของเชื้อโรค 2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตเห็นได้ อย่างชัดเจนและทั่วถึง 3. จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการมากที่สุดเพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศ ของเครื่องปรับอากาศ 4. จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่าง ผังของโครงการ 5. โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 1,644.90 ตารางเมตร (ร้อยละ 18.49 ของพื้นที่โครงการ) 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงาม และความปลอดภัยของผู้เข้าพัก	- โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างทำการตรวจสอบและการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ - โครงการมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ - โครงการมีการปลูกต้นไม้ยืนต้นภายในโครงการมากที่สุดเพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ - โครงการมีเจ้าหน้าที่คนสวนคอยดูแลและมีการปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่มเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ว่างในโครงการ - พื้นที่สีเขียวของโครงการ มีประมาณ 1,644.90 ตารางเมตร หรือประมาณ 18.49 ของพื้นที่ทั้งหมด - โครงการมีเจ้าหน้าที่คนสวนดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้เข้าพัก	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
<p>4.4 สุขภาพ (ต่อ)</p> <p><u>6. อุบัติเหตุ</u></p> <p>1. จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522</p> <p>2. ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์นั้น/อุปกรณ์นั้น</p> <p>3. จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานในโครงการเพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความ คำนึง สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นรวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆได้อย่างถูกต้อง</p> <p>4. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ</p> <p>5. ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด</p> <p>6. จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร</p> <p>7. จัดตั้งคณะกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่</p> <p>8. จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย</p> <p>9. จัดให้มีระบบจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยให้เป็นไปตามที่กฎหมาย ฯ กำหนด</p> <p>- โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างทำการตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน และตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์นั้น</p> <p>- โครงการมีการจัดอบรมการซ้อมอพยพหนีไฟและการดับเพลิงของอาคารโครงการ โดยประสานงานกับสถานีดับเพลิงที่อยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุดเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2568 โครงการมีแผนการจัดอบรม ฯ และฝึกซ้อม ฯ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568</p> <p>- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำโครงการตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>- โครงการมีการติดตั้งป้ายแสดงวิธีการใช้ถังดับเพลิงและการใช้ตู้ FHC อย่างชัดเจนทุกจุด</p> <p>- โครงการมีการติดตั้งผังแสดงเส้นทางหนีไฟเพื่ออพยพไปยังจุดรวมพล</p> <p>- โครงการมีการจัดตั้งคณะป้องกันอัคคีภัยพร้อมทั้งกำหนดบทบาทหน้าที่</p> <p>- โครงการมีการกำหนดแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ</p> <p>- โครงการมีการติดตั้งป้ายเพื่อกำหนดทิศทางเข้า-ออกโครงการ</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p>

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
<p>4.4 สุขภาพ (ต่อ)</p> <p>6. อุบัติเหตุ (ต่อ)</p> <p>10. ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>11. ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา</p> <p>12. จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ</p> <p>13. ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่ชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</p> <p>14. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่งไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือมีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้</p> <p>15. จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</p>	<p>- โครงการมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการจราจรบริเวณเข้า-ออกโครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>- โครงการมีการติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรภายในโครงการอย่างเพียงพอ</p> <p>- โครงการมีการติดตั้งป้ายโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางเข้า-ออกโครงการ ที่มองเห็นชัดเจน</p> <p>- โครงการมีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดทางเดินส่วนกลาง บริเวณโถงส่วนกลาง ห้องน้ำส่วนกลาง บันได ทางเดินภายในอาคารทุกวัน</p> <p>- ระเบียงของห้องชุดทุกห้องมีลักษณะเป็นเหล็กกล่องพ่นสี มีความสูงประมาณ 1 เมตร ซึ่งมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p> <p>- ไม่พบปัญหา</p>

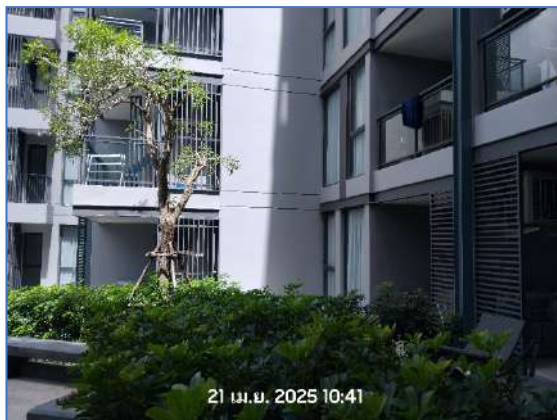
ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.5 ทัศนียภาพ 1) ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 1,644.90 ตารางเมตร (ร้อยละ 18.49 ของพื้นที่ โครงการ) (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพ น่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ - โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 1,644.90 ตารางเมตร (ร้อยละ 18.49 ของพื้นที่ โครงการ) - โครงการมีเจ้าหน้าที่คนสวนดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพ น่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
4.6 การบดบังแสงและทิศทางลม (1) โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณ ใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบ ว่า หากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมสามารถแจ้งหรือหารือกับโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงภายหลังจากการเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี (2) หากโครงการส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่อบ้านอยู่อาศัย ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกันประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล)	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์คอยรับเรื่องร้องเรียน ฯ หากได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจการ ฯ ทั้งนี้ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ไม่พบข้อร้องเรียน	- ไม่พบปัญหา

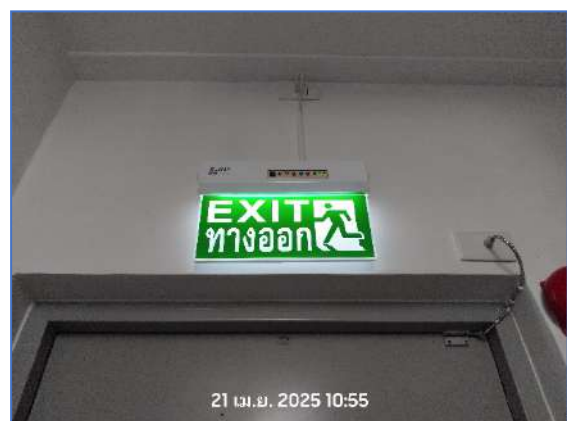
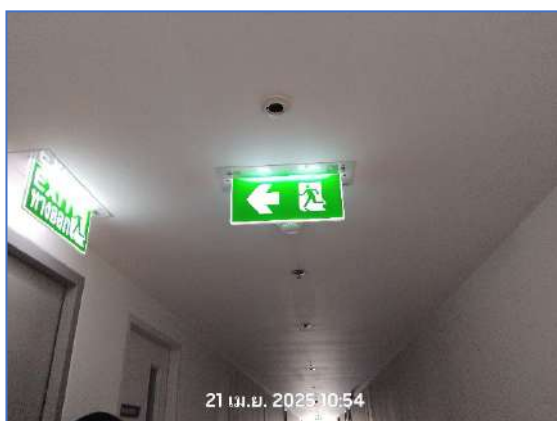
ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด**
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.6 การบดบังแสงและทิศทางลม (ต่อ) (3) ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน (4) ปลุกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการเพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ ทั้งหมด 1,644.90 ตารางเมตร (ร้อยละ 18.49 ของพื้นที่โครงการ) และมีไม้ยืนต้น 182 ต้น หรือ 1,397.87 ตารางเมตร	-โครงการได้ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน - โครงการมีเจ้าหน้าที่คนสวนปลุกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการเพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ - โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ ทั้งหมด 1,644.90 ตารางเมตร (ร้อยละ 18.49 ของพื้นที่โครงการ) และมีไม้ยืนต้น 182 ต้น หรือ 1,397.87 ตารางเมตร ตามมาตรการ ฯ กำหนด	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.1 พื้นที่สีเขียว



รูปที่ 2.2 ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.3 ผังแสดงเส้นทางอพยพหนีไฟ สีสันมี แผ่นดินไหว ในห้องพักและตามอาคาร

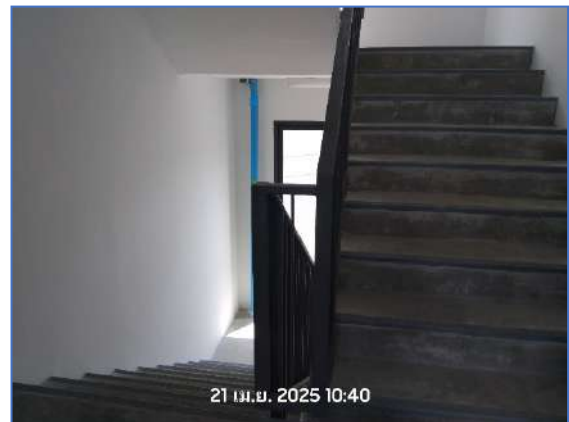
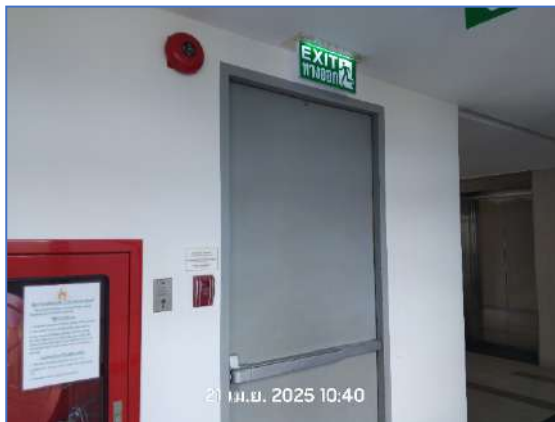


รูปที่ 2.4 ประกาศเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน



รูปที่ 2.5 ชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.6 บันไดหนีไฟ



รูปที่ 2.7 หัวรับน้ำดับเพลิง

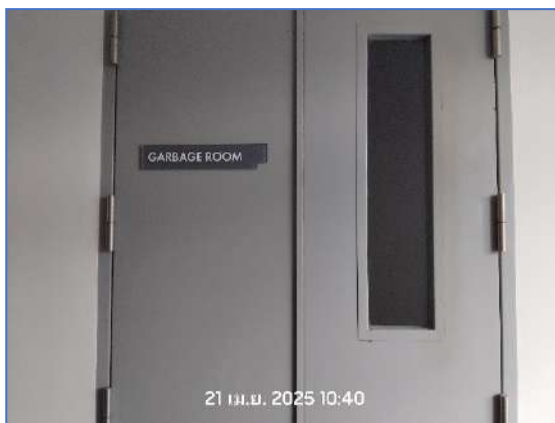


รูปที่ 2.8 จุดรวมพล 2 จุด

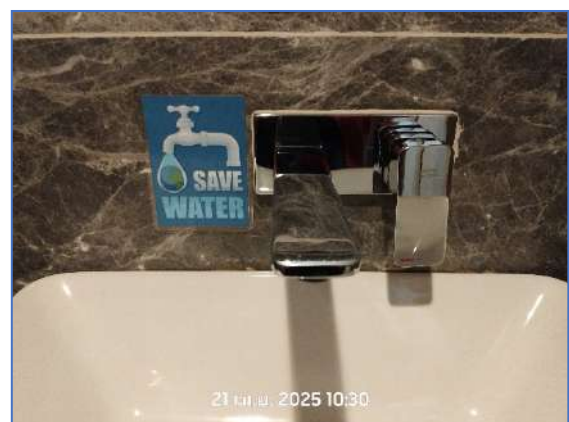
รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.9 ถังขยะบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง



รูปที่ 2.10 ห้องพักขยะในแต่ละชั้น



รูปที่ 2.11 สุขภัณฑ์ชนิดประหยัดน้ำ

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.12 อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน



รูปที่ 2.13 ป้ายประชาสัมพันธ์อนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า



รูปที่ 2.14 ป้ายประชาสัมพันธ์ประหยัดน้ำ

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.15 ห้องพักขยะรวม

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.16 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)



รูปที่ 2.17 ตู้ MDB Main Distribution Board

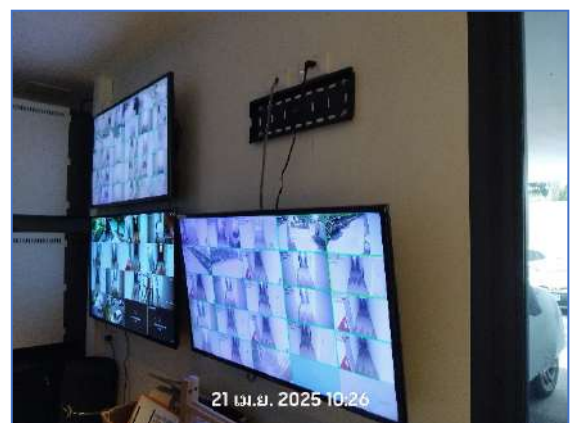


รูปที่ 2.18 หม้อแปลงไฟฟ้า

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.19 ระบบ Fire Pump



รูปที่ 2.20 ระบบโทรทัศน์วงจรปิด

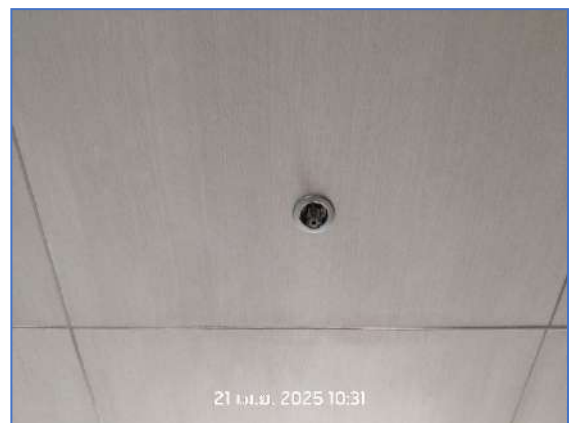


รูปที่ 2.21 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.22 ระบบแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้



รูปที่ 2.23 อุปกรณ์ตรวจจับควัน และสปริงเกอร์ดับเพลิง



รูปที่ 2.24 ไฟฉุกเฉิน

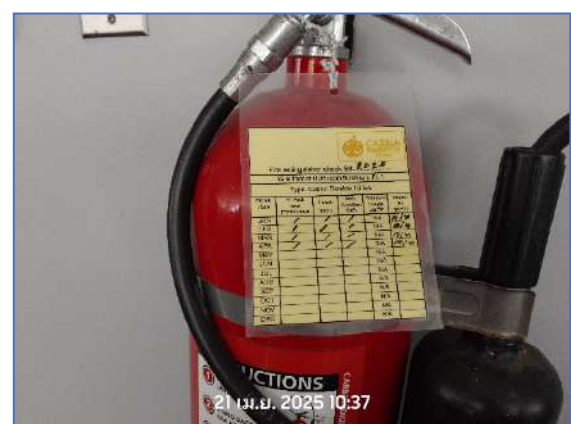
รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.25 ถังดับเพลิงชนิดมือถือ และตู้ดับเพลิง

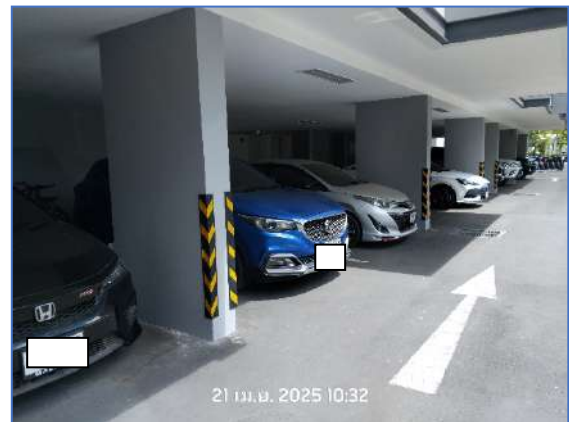


รูปที่ 2.26 วิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง



รูปที่ 2.27 Checklist อุปกรณ์ดับเพลิง

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.28 ที่จอดรถยนต์ในโครงการ



รูปที่ 2.29 ป้ายแสดงทางเข้า - ออก โครงการ



รูปที่ 2.30 ป้ายจำกัดความเร็วที่ 30 กม./ชม.

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.31 ถังเก็บน้ำดิบ และถังเก็บน้ำใช้



รูปที่ 2.32 ระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 2.33 บ่อหน่วงน้ำ

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.34 ป้ายชื่อโครงการ



รูปที่ 2.35 ลูกศรแสดงทิศทางเดินรถ



รูปที่ 2.36 น้ำผ่านการบำบัดรดน้ำต้นไม้

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.37 ป้ายแสดงความลึกสระว่ายน้ำ และอุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ



รูปที่ 2.38 รางระบายน้ำ และป้ายกฎระเบียบสระว่ายน้ำ



รูปที่ 2.39 ที่อาบน้ำล้างตัวบริเวณสระว่ายน้ำ

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.40 สัญลักษณ์ห้ามจอดบริเวณทางเข้าออก และไหล่ทาง



รูปที่ 2.41 บัตรผู้เข้ามาเยือน



รูปที่ 2.42 แสงสว่างทางเข้า-ออก และภายในโครงการ

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.43 ทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟฟ้า



รูปที่ 2.44 ตะแกรงดักขยะบนรางระบายน้ำ



รูปที่ 2.45 แสงสว่างทางเข้า-ออก และภายในโครงการ

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องด้านโครงการด้านที่พักอาศัยบริการชุมชน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- การใช้น้ำ
- การใช้ไฟและการอนุรักษ์พลังงาน
- การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
- การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย
- สุขทรียภาพ
- การจราจร
- โครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ
- ด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุการจมน้ำ
- คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด มีรายละเอียดการดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 แสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2568

โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	วิธีตรวจสอบ	เดือน											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. การเกิดแผ่นดินไหว	- บริเวณที่ติดตั้ง แผนที่	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ภายในโครงการ	- ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

ตารางที่ 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2568
โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	วิธีตรวจสอบ	เดือน											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2. คุณภาพน้ำชุมชน ด้านหลังโครงการ	- ชุมน้ำด้านหน้าโครงการ	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-	/	-
	- ชุมน้ำด้านหลังโครงการ	- การนับชนิดและความหนาแน่น	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-	/	-
3. คุณภาพน้ำทะเล	- ทะเลที่เชื่อมต่อน้ำ	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-	/	-
4. การคมนาคมขนส่ง	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- บริเวณทางเข้า-ออกถนนสาธารณะและไหล่ทาง	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดบริเวณหน้าโครงการให้สภาพพร้อมใช้งาน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อน้ำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- เครื่องสูบน้ำ	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7. การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบและจัดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส. 2)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- บ่อดินกำจัดก๊าซมีเทน (Methane)	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของถังบำบัดก๊าซมีเทน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- บ่อดินกำจัดละอองน้ำ (Aerosol)	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของท่อกำจัดละอองน้ำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

ตารางที่ 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2568

โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	วิธีตรวจสอบ	เดือน											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8.การจัดการมูลฝอย	-ห้องพักขยะ	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะการรั่วซึมของถังขยะ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9.การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ ป้องกันอัคคีภัย และ สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10. สุขภาพ	-เครื่องปรับอากาศ	-ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้สภาพน่าดูอยู่เสมอ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-จุดติดตั้งประตู Key Card	- ตรวจสอบการทำงานของระบบประตู Key Card	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
12. สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ตาม Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 24 th Edition, 2023 ของ APHA, AWWA and WEF	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	-บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ	-การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ -การตรวจการนับจำนวนและตรวจสอบสภาพการใช้งาน -ตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำและพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำหากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที -ตรวจสอบไม่ให้น้ำขัง - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลื่น -ตรวจสอบสภาพการใช้งานหากชำรุดให้แก้ไขทันที	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ แคลเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค/ การแก้ไขปัญหา
1. การเกิดแผ่นดินไหว					
- บริเวณที่ติดตั้งแผนที่ หมื่นภัย	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ ภายในบริเวณโครงการ	- ทุก 1 ปี	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 68	- ไม่พบปัญหา
- ภายในโครงการ	- การซ่อมแผนอพยพ	- ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความ ปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงาน ในโครงการ	- ทุก 1 ปี	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 68	- ไม่พบปัญหา
2. คุณภาพน้ำขุมน้ำด้านหลังโครงการ					
- ขุมน้ำด้านหน้า โครงการ	-ความเป็นกรด-ด่าง, ของแข็งละลายน้ำ, ความ เค็ม, ไนเตรท-ไนโตรเจน, แอมโมเนีย-ไนโตรเจน, ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส, ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) , โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด, ฟีคอลลี ฟอร์ม	- ตาม Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 24 th Edition, 2023 ของ APHA, AWWA and WEF	-ทุก 6 เดือน	-ดำเนินการในเดือนพ.ค. 68	- ไม่พบปัญหา
ขุมน้ำด้านหลังโครงการ	-แพลงตอนพืช	- การนับชนิดและความหนาแน่น	-ทุก 6 เดือน	-มีแผนการตรวจวิเคราะห์ ฯ	- ไม่พบปัญหา
ทะเลที่เชื่อมต่อน้ำ	-ความเป็นกรด-ด่าง, ของแข็งละลายน้ำ, ความ เค็ม, ไนเตรท-ไนโตรเจน, แอมโมเนีย-ไนโตรเจน, ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส, ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) , โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด, ฟีคอลลี ฟอร์ม	- ตาม Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 24 th Edition, 2023 ของ APHA, AWWA and WEF	-ทุก 6 เดือน	-ดำเนินการในเดือนพ.ค. 68	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค/ การแก้ไขปัญหา
4. การคมนาคมขนส่ง					
-บริเวณทางเข้า-ออก โครงการ	- การอำนวยความสะดวก	-ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออก โครงการ	-ทุกวัน	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 68	- ไม่พบปัญหา
-บริเวณทางเข้า-ออก บนถนนสาธารณะและ ไหล่ทาง	-สภาพการใช้งาน	ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดบริเวณหน้าโครงการให้สภาพพร้อมใช้งาน	-ทุก 6 เดือน	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 68	- ไม่พบปัญหา
5. การใช้น้ำ					
-เส้นท่อน้ำใช้	-สภาพการใช้งาน	-ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อน้ำ	- ทุกเดือน	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 68	- ไม่พบปัญหา
6.การระบายน้ำ					
-ท่อระบายน้ำของ โครงการ	-สภาพการใช้งาน	-ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- ทุกเดือน	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 68	- ไม่พบปัญหา
-เครื่องสูบน้ำ	-อัตราการสูบ	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 68	- ไม่พบปัญหา
-ท่อระบายน้ำของ โครงการ	-ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 68	- ไม่พบปัญหา
7.การจัดการน้ำเสีย					
-ระบบบำบัดน้ำเสีย	-บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1และแบบ ทส.2)	- ทุกเดือน	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 68	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ แคลเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไขปัญหา
7.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)					
-ระบบบำบัดน้ำเสีย	-บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ตามกฎหมายกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1และแบบ ทส.2)	- ทุกเดือน	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 68	- ไม่พบปัญหา
-บ่อดินกำจัดก๊าซมีเทน (Methene)	- สภาพการใช้งาน	ตรวจสอบประสิทธิภาพของถังบำบัดก๊าซมีเทน	- ทุกเดือน	- ไม่พบปัญหา (ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นระบบเติมอากาศ จุลินทรีย์ก็เป็นชนิดจุลินทรีย์ที่ใช้อากาศโดยทั่วไป แล้วสภาพของระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศจะไม่เกิดการหมัก/ย่อยสาร อินทรีย์ให้เกิดก๊าซชีวภาพได้ หรือหากเกิดขึ้นก็มีปริมาณน้อยมาก ดังนั้นทางโครงการจึงไม่มีการติดตั้งถังเก็บก๊าซมีเทน)	- ไม่พบปัญหา
- บ่อดินกำจัดละอองน้ำ (Aerosol)	- สภาพการใช้งาน	ตรวจสอบประสิทธิภาพของท่อกำจัดละอองน้ำ	- ทุกเดือน		
8.การจัดการมูลฝอย					
-ห้องพักขยะ	-สภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ	- ทุกเดือน	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 68	- ไม่พบปัญหา
	-ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและท่า ความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ทุกเดือน	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 68	- ไม่พบปัญหา
9.การป้องกันอัคคีภัย					
-บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	-สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ ป้องกัน อัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 68	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไขปัญหา
10. สุขภาพ					
-เครื่องปรับอากาศ	-ความสะอาด	-ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	- ทุก 6 เดือน	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-ม.ย. 68	- ไม่พบปัญหา
-บริเวณพื้นที่โครงการ	- การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	- ทุกเดือน	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-ม.ย. 68	- ไม่พบปัญหา
-บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	-พื้นที่สีเขียว	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้สภาพน่าดูอยู่เสมอ	- ทุกเดือน	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-ม.ย. 68	- ไม่พบปัญหา
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					
- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	-จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-ม.ย. 68	- ไม่พบปัญหา
-จุดติดตั้งประตู Key Card	-ระบบประตู Key Card	- ตรวจสอบการทำงานของระบบประตู Key Card	- ทุก 6 เดือน	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-ม.ย. 68	- ไม่พบปัญหา
12. สระว่ายน้ำ					
- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความเป็นกรด-ด่าง, คลอรีนอิสระคงเหลือ, คลอรีนที่รวมกับสารอินทรีย์, โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด, ฟิคอลโคลิฟอร์ม, ค่าความเป็นด่าง, ความกระด้าง, กรดไซยานูริก, คลอไรด์, แอมโมเนีย, ไนเตรท, จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (E.Coli, TCB, FCB, P.aeruginosa, S.aureus)	- ตาม Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 24 th Edition, 2023 ของ APHA, AWWA and WEF	- ทุก 6 เดือน - ทุก 1 ปี	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-ม.ย. 68	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ แคลเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไขปัญหา
12. สระว่ายน้ำ					
- บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life Guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ - อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต - สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำและพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ - ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ - ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ - อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ 	<p>การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การตรวจการนับจำนวนและตรวจสภาพการใช้งาน - ตรวจสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำและพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำหากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที - ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลื่น - ตรวจสอบสภาพการใช้งานหากชำรุดให้แก้ไขทันที 	- ทุกวัน	- ดำเนินการในเดือน ม.ค.-มิ.ย. 68	- ไม่พบปัญหา

3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 24th Edition, 2023 ของ APHA, AWWA and WEF โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.3 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.3 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่างๆ ดังนี้
1. ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณไขมัน (Oil & Grease) ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดแก้วขนาด 1,000 ml
2. ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณ Bacteria ประเภทต่างๆ ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดแก้วที่ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยวิธี Sterile Technique
3. ตัวอย่างวิเคราะห์หาพารามิเตอร์อื่นๆ ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,800 ml
ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง สำหรับค่า พารามิเตอร์บางค่า จะตรวจวัดที่ภาคสนาม ได้แก่ pH, DO, Temperature และ Flow Rate

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับที่	ดัชนีชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	pH at 25 ^o C	Electrometric
2	BOD ₅	5-Day BOD Test Azide modification
3	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C
4	Grease & Oil	Partition-Gravimetric
5	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
6	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl
7	Sulfide	Iodometric
8	Settleable Solids	Volumetric
9	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml
10	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml
11	Total Dissolved Solids	mg/l
12	Nitrate Nitrogen	mg/l as NO ₃ -N
13	Ammonia Nitrogen	mg/l as NH ₃ -N
14	Phosphate	µg-P/l
15	Dissolved Oxygen	mg/l
16	Salinity	ppt
17	Nitrate-Nitrogen	µg-N/l
18	Ammonia-Nitrogen	µg-N/l
19	Phosphate	µg-P/l

3.1.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านระบบบำบัด

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านระบบบำบัด ของโครงการแคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 จำนวน 1 จุด คือ น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำผ่านระบบบำบัด รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างน้ำ 3.1-3.2

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผ่านการบำบัด



รูปที่ 3.1 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด (Influent)



รูปที่ 3.2 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำผ่านการบำบัด (Effluent)

3.1.1.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านระบบบำบัด

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านระบบบำบัด ของโครงการ แคลเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 จำนวน 2 จุด คือ น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำผ่านระบบบำบัด แสดงดังตารางที่ 3.5-3.8

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

วันที่ เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ			
	pH	BOD ₅ (mg/l)	TSS (mg/l)	G&O (mg/l)
เดือน ก.ค. - ต.ค. 67 อยู่ในช่วงจัดทำสัญญาตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ				
พ.ย. 67	6.25	140	78.0	3.0
ธ.ค. 67	7.55	75.0	143	17.0
มาตรฐาน	-	-	-	-

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

วันที่ เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ			
	pH	BOD ₅ (mg/l)	TSS (mg/l)	G&O (mg/l)
ม.ค. 68	6.76	232	140	3.0
ก.พ. 68	6.90	164	120	3.0
มี.ค. 68	6.69	208	189	7.0
เม.ย. 68	6.69	112	68.0	4.0
พ.ค. 68	6.83	70.0	48.0	3.0
มิ.ย. 68	6.69	76.0	37.0	4.0
มาตรฐาน	-	-	-	-

ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

วันที่ เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH	BOD ₅ (mg/l)	TSS (mg/l)	TKN (mg/l)	G&O (mg/l)	S ²⁻ (mg/l as S ²⁻)	TDS (mg/l)	Settleable Solids (mL/l)	TCB MPN/100 ml
ก.ค. 67	เดือน ก.ค. - ต.ค. 67 อยู่ในช่วงจัดทำสัญญาตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ								
ส.ค. 67									
ก.ย. 67									
ต.ค. 67									
พ.ย. 67	6.37	76.0*	26.0	24.00	2.0	0.47	480	0.1	220,000
ธ.ค. 67	6.65	72.0*	112*	30.00	2.0	0.67	446	1.3	280,000
มาตรฐาน ^{1/}	5.5-9.0	≤ 30	≤ 40	≤ 35	≤ 20	≤ 1.0	≤ 1,000	-	-

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

วันที่ เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH	BOD ₅ (mg/l)	TSS (mg/l)	TKN (mg/l)	G&O (mg/l)	S ²⁻ (mg/l as S ²⁻)	TDS (mg/l)	Settleable Solids (ml/l)	TCB MPN/100 ml
ม.ค. 68	6.68	68.0*	45.0*	22.96	ND	ND	346	1.1	540,000
ก.พ. 68	6.98	70.0*	36.0	24.99	1.0	ND	326	1.0	2,400,000
มี.ค. 68	6.91	24.0	24.0	23.26	2.0	0.73	296	0.2	54,000
เม.ย. 68	6.91	59.0*	60.0*	21.35	1.0	0.80	332	1.2	92,000
พ.ค. 68	6.53	12.0	18.0	22.54	1.0	0.60	390	1.5	28,000
มิ.ย. 68	7.22	26.0	24.0	20.65	ND	0.53	300	0.2	21,000
มาตรฐาน ^{1/}	5.5-9.0	≤ 30	≤ 40	≤ 35	≤ 20	≤ 1.0	≤ 1,000	-	-

หมายเหตุ < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด/ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์,
ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ), * ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

มาตรฐาน ^{1/} : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (อาคารประเภท ข.)
(เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567)

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางสาวจุฑาภรณ์ จุฑามาศย์ เลขทะเบียน : ว-176-จ-0006
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเหิรน์ไทยคอนสตรัค จำกัด เลขทะเบียน ว-176
ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-0003
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษุข สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-0001
เบอร์โทรศัพท์ : 0-7625-0304, 0-7661-7668-9 เบอร์โทรสาร : 0-7625-0305, 0-7661-7670

3.1.1.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัดของ โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์
ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 พบว่า คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด
ส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567) เรื่อง
กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (อาคารประเภท ข.) (เล่มที่ 141
ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567) กำหนด ยกเว้น ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD₅) ในเดือน
มกราคม-กุมภาพันธ์, มิถุนายน 2568 และค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในเดือนมกราคมและเมษายน
2568 ที่มีค่าไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด ส่วนค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) มาตรฐาน ฯ ไม่ได้กำหนดค่า
เกณฑ์มาตรฐาน ฯ

ทางโครงการมีการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรียในน้ำผ่านการบำบัดทุกครั้งก่อน
นำไปใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการ และโครงการมีการตรวจสอบ และปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ทำให้ผลวิเคราะห์
คุณภาพน้ำมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ฯ ในเดือนถัดไป

3.1.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 จำนวน 1 จุด แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำ 3.3

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ



รูปที่ 3.3 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ

3.1.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 จำนวน 1 จุด แสดงดังตารางที่ 3.9-3.12

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

วันที่ เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ	
	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)
ก.ค. 67	เดือน ก.ค. - ต.ค. 67 อยู่ในช่วงจัดทำสัญญาตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	
ส.ค. 67		
ก.ย. 67		
ต.ค. 67		
พ.ย. 67	< 1.8	< 1.8
ธ.ค. 67	< 1.8	< 1.8
มาตรฐาน	≤ 10	ND

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

วันที่ เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ	
	TCB (MPN/100 ml)	FCB (MPN/100 ml)
ม.ค. 68	< 1.8	< 1.8
ก.พ. 68	< 1.8	< 1.8
มี.ค. 68	< 1.8	< 1.8
เม.ย. 68	< 1.8	< 1.8
พ.ค. 68	< 1.8	< 1.8
มิ.ย. 68	< 1.8	< 1.8
มาตรฐาน	≤ 10	ND

หมายเหตุ < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด/ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์,
TCB, FCB = < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)
ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ), * ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

มาตรฐาน : คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางสาวจุฑาภรณ์ จุฑามาศย์ เลขทะเบียน : ว-176-จ-0006

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเหิรินทร์ไทยคอนซัลติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-176

ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-0003

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษณุ สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-0001

เบอร์โทรศัพท์ : 0-7625-0304 , 0-7661-7668-9 เบอร์โทรสาร : 0-7625-0305, 0-7661-7670

3.1.2.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำเดือน)

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการ แคลเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัทภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 พบว่า ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ กำหนด

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำปี 2567)

รายการทดสอบ วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	Main Pool พ.ย. 67	มาตรฐาน
pH at 25 ⁰ C	-	5.27*	7.2-8.4
Chloride	mg/l	231.42	≤ 600
Ammonia Nitrogen	mg/l	ND	≤ 20
Nitrate	mg/l	0.44	≤ 50
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	0.92	0.6-1.0
Combined Chlorine	mg/l as Cl ₂	0.39*	0.5-1.0
T-Alkalinity	ppm	100	80 - 100
Calcium Hardness	ppm	250	250 - 600
Cyanuric acid	ppm	50.0	30 - 60
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	ND
E.Coli	MPN/100 ml	ND	ND
P.aeruginosa ^{1/}	MPN/100 ml	< 1.8	ND
S.aureus ^{1/}	/100 ml	ND	ND

หมายเหตุ < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด/ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์,
TCB, FCB, P.aeruginosa = < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)
ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ), * ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด
^{1/} ทดสอบโดย ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

มาตรฐาน : คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางสาวจุฑาภรณ์ จุฑามาศย์ เลขทะเบียน : ว-176-จ-0006

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนซัลต์ติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-176

ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-0003

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษณุ สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-0001

เบอร์โทรศัพท์ : 0-7625-0304 , 0-7661-7668-9 เบอร์โทรสาร : 0-7625-0305, 0-7661-7670

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำปี 2568)

รายการทดสอบ วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	Main Pool โครงการมีแผนการตรวจวิเคราะห์ใน เดือนพฤศจิกายน 2568	มาตรฐาน
pH at 25°C	-		7.2-8.4
Chloride	mg/l		≤ 600
Ammonia Nitrogen	mg/l		≤ 20
Nitrate	mg/l		≤ 50
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂		0.6-1.0
Combined Chlorine	mg/l as Cl ₂		0.5-1.0
T-Alkalinity	ppm		80 - 100
Calcium Hardness	ppm		250 - 600
Cyanuric acid	ppm		30 - 60
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml		≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml		ND
E.Coli	MPN/100 ml		ND
P.aeruginosa ^{1/}	MPN/100 ml		ND
S.aureus ^{1/}	/100 ml		ND

หมายเหตุ < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด/ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์,
TCB, FCB, P.aeruginosa = < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)
ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ), * ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด
^{1/} ทดสอบโดย ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

มาตรฐาน : คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางสาวจุฑาภรณ์ จุฑามาศ เลขทะเบียน : ว-176-จ-0006
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเหิรินทร์ไทยคอนซัลติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-176
ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทร์เพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-0003
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษุข สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-0001
เบอร์โทรศัพท์ : 0-7625-0304 , 0-7661-7668-9 เบอร์โทรสาร : 0-7625-0305, 0-7661-7670

3.1.2.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำปี)

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์
ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำปี 2568 โครงการมีแผนการตรวจวิเคราะห์ในเดือนพฤศจิกายน
2568

3.1.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ)

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากขุมน้ำ ของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 จำนวน 1 จุด คือ น้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ) แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำ 3.4

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ)



รูปที่ 3.4 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ)

3.1.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ)

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ) ของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 จำนวน 1 จุด คือ น้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ) แสดงดังตารางที่ 3.13-3.14

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

รายการทดสอบ วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	น้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ) พ.ย. 67	มาตรฐาน
pH at 25°C	-	8.12	5.0 - 9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	4,000	-
Nitrate Nitrogen	mg/l as NO ₃ -N	1.23	≤ 5
Ammonia Nitrogen	mg/l as NH ₃ -N	ND	≤ 0.5
Phosphate	µg-P/l	ND	-
Dissolved Oxygen	mg/l	4.43*	≥ 6
Salinity	ppt	3.05	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	5,400*	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	630	≤ 1,000

ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

รายการทดสอบ วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	น้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ)	มาตรฐาน
pH at 25°C	-	7.32	5.0 - 9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	6,406	-
Nitrate Nitrogen	mg/l as NO ₃ -N	0.85	≤ 5
Ammonia Nitrogen	mg/l as NH ₃ -N	0.33	≤ 0.5
Phosphate	µg-P/l	0.05	-
Dissolved Oxygen	mg/l	4.50*	≥ 6
Salinity	ppt	4.56	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	920	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	170	≤ 1,000

หมายเหตุ < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด/ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์,

ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ), * ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ)

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางสาวจุฑามณี จุฑามาศ เลขทะเบียน : ว-176-จ-0006

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเหิรินทร์ไทยคอนซัลติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-176

ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทร์เพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-0003

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษณุ สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-0001

เบอร์โทรศัพท์ : 0-7625-0304 , 0-7661-7668-9 เบอร์โทรสาร : 0-7625-0305, 0-7661-7670

3.1.3.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ)

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ) ของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ตรวจวิเคราะห์ในเดือนพฤษภาคม 2568 พบว่า ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ) กำหนด ค่าออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

3.1.4 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับขุมน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับขุมน้ำของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 จำนวน 1 จุด คือ น้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับขุมน้ำ แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำ 3.5

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับขุมน้ำ



รูปที่ 3.5 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับขุมน้ำ

3.1.4.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับขุมน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับขุมน้ำ ของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 จำนวน 1 จุด คือ น้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับขุมน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.15-3.16

ตารางที่ 3.15 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับชุมชนน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

รายการทดสอบ วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	น้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับชุมชนน้ำ พ.ย. 67	มาตรฐาน
pH at 25 °C	-	7.93	7.0 - 8.5
Total Dissolved Solids	mg/l	35,680	-
Nitrate-Nitrogen	µg-N/l	1,200*	≤ 20
Ammonia-Nitrogen	µg-N/l	ND	≤ 100
Phosphate	µg-P/l	ND	≤ 15
Dissolved Oxygen	mg/l	5.32*	≥ 6
Salinity	ppt	20.40	≥ 10‰
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	49.0	≤ 1,000
Fecal Coliform Bacteria ^{1/}	CFU/100 ml	4.0	≤ 70

ตารางที่ 3.16 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับชุมชนน้ำ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

รายการทดสอบ วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	น้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับชุมชนน้ำ	มาตรฐาน
pH at 25 °C	-	7.72	7.0 - 8.5
Total Dissolved Solids	mg/l	31,500	-
Nitrate-Nitrogen	µg-N/l	200*	≤ 20
Ammonia-Nitrogen	µg-N/l	ND	≤ 100
Phosphate	µg-P/l	30.0*	≤ 15
Dissolved Oxygen	mg/l	7.52	≥ 6
Salinity	ppt	17.40	≥ 10‰
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	170.0	≤ 1,000
Fecal Coliform Bacteria ^{1/}	CFU/100 ml	< 1.0	≤ 70

หมายเหตุ < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด/ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์,
ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ), * ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด
^{1/} ทดสอบโดย ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564
เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง)

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางสาวจุฑามาศ จุฑามาศ เลขทะเบียน : ว-176-จ-0006
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเหิรินทร์ไทยคอนสตรัคชั่น จำกัด เลขทะเบียน ว-176
ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-0003
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษุ สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-0001
เบอร์โทรศัพท์ : 0-7625-0304 , 0-7661-7668-9 เบอร์โทรสาร : 0-7625-0305, 0-7661-7670

3.1.4.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับชุมชนน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับชุมชนน้ำ ของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ตรวจวิเคราะห์ในเดือน พฤษภาคม 2568 พบว่า ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง) กำหนด ยกเว้น ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) และค่าฟอสเฟต (Phosphate) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

3.2 มาตรการด้านอื่น ๆ

สภาพภูมิประเทศ

โครงการมีการตรวจสอบสภาพภูมิสถาปัตยกรรมทั่วไป ระบบระบายน้ำของโครงการ ท่อระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหน่วย พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ความแข็งแรงของกำแพงกันดินอย่างครบถ้วน

ทรัพยากรน้ำ

โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพในการบำบัด ตรวจสอบแนวท่อระบายน้ำออกจากโครงการ และมีการรณรงค์ให้ประหยัดน้ำ

การใช้น้ำ

โครงการมีการตรวจสอบแผนการติดต่อซื้อน้ำจากเอกชนมาใช้กรณีที่มีการขาดแคลนน้ำ การรณรงค์ใช้น้ำอย่างประหยัด การนำน้ำฝนกลับมาใช้ประโยชน์ การจัดเจ้าหน้าที่ควบคุมและแก้ไขปัญหาการใช้น้ำประจำโครงการอย่างครบถ้วน และมีการตรวจสอบเส้นท่อของระบบน้ำประปา เป็นประจำทุกวันโดยเจ้าหน้าที่แผนกช่าง

การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

โครงการมีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่ออกแบบ มีบ่อดักไขมันสำหรับห้องครัว มีเจ้าหน้าที่ดูแล มีการสำรองอุปกรณ์กรว๊วใช้ในกรณีที่อะไหล่ของระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย การกำจัดตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย การเกิดกลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดที่ส่งกลิ่นรบกวนผู้ที่เข้ามาพักอาศัย การกำจัดไขมันไปไว้ที่ห้องพักขยะเปียก

การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

โครงการมีการตรวจสอบจำนวนและขนาดความจุของถังรองรับมูลฝอย ที่พักมูลฝอยรวมให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ ความสามารถในการรองรับมูลฝอย การจัดเก็บมูลฝอยของแม่บ้าน การคัดแยกขยะอันตรายและขยะรีไซเคิล การทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมหลังจากที่มีการเก็บขนขยะเสร็จแล้วและท่อระบายน้ำผ่านการบำบัดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม การจัดการที่จอดรถ การอำนวยความสะดวกเก็บขนขยะ การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษอันตราย การเก็บและคัดแยกมูลฝอยอันตราย การจัดส่งมูลฝอยอันตรายไปกำจัด อย่างครบถ้วน

การไฟฟ้า

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดและได้มาตรฐาน รวมถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อย การใช้งานและการชำรุดของอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน มีการณรงค์ให้ประหยัดไฟฟ้า การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามที่กฎหมายกำหนด ติดตั้งอุปกรณ์ลดความร้อนเข้าสู่อาคาร ติดตั้งม่านริมระเบียง การปลูกต้นไม้บดบังแสงแดด การเลือกใช้วัสดุธรรมชาติเพื่อลดความร้อนเข้าสู่อาคาร การติดฉนวนกันความร้อนเข้าสู่อาคาร อย่างครบถ้วน

การคมนาคม

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งสัญญาณจราจรตามจุดต่างๆ การติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว การติดกระถางตามจุดเล็กๆ การติดตั้งระบบส่องสว่าง การจัดเจ้าหน้าที่จราจร ที่จอดรถตามที่กฎหมายกำหนด การจัดการที่จอดรถคนพิการภายในโครงการ การจัดการที่จอดรถของโครงการ การจัดการรับส่งนักท่องเที่ยว การแก้ไขปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ อย่างครบถ้วน

การระบายอากาศ

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ การล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ การทำความสะอาดถาดรองน้ำหยดจากคอยล์เย็น การทำงานของระบบปรับอากาศ ระยะเวลาการล้างทำความสะอาดหอระบายความร้อนขึ้นตอนและวิธีการล้างทำความสะอาดหอระบายความร้อน การแพร่กระจายของโรคที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ ทิศทางการระบายของปล่อง อย่างครบถ้วน

การใช้ประโยชน์จากที่ดิน

โครงการได้มีการตรวจสอบ การเปลี่ยนแปลงภายในโครงการ

สภาพเศรษฐกิจและสังคม การศึกษา ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม

โครงการมีการตรวจสอบการรับพนักงานในท้องถิ่นเข้ามาทำงาน และการฝึกอบรมการสร้างความสัมพันธ์และช่วยเหลือชุมชนโดยเรื่องร้องเรียนของชุมชนโดยรอบและแนวทางแก้ไขปัญหาการจัดฝึกอบรมภาษาอังกฤษและวิชาชีพให้กับพนักงาน การให้ความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมไทยกับนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ อย่างครบถ้วน

อาชีวอนามัยและความปลอดภัยสาธารณะ

โครงการมีการตรวจสอบ เรื่องการจัดการเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย การติดตั้งกล้องวงจรปิด การซักซ้อมแผนอพยพหนีภัยสึนามิและความร่วมมือในการซักซ้อมกับหน่วยงานท้องถิ่น เส้นทางอพยพหนีภัยสึนามิไปยังจุดปลอดภัย การกำหนดให้มีคู่มือหรือข้อปฏิบัติในการหนีภัยสึนามิ

ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบอัคคีภัยต่างๆ ภายในและภายนอกอาคารโครงการ การจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและระยะเวลาดำเนินการตรวจสอบการติดป้ายแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ การเปลี่ยนแปลงเตอรืตามกำหนด การติดตั้งถังดับเพลิงเคมีเพิ่มเติมในจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดเหตุอัคคีภัย ตรวจสอบตำแหน่งติดตั้งแปลนแสดงตำแหน่งระบบป้องกันอัคคีภัยการตรวจสอบระบบสูบน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิง การจัดทำแผนปฏิบัติเส้นทางหนีไฟและจุดรวมพล ให้ความรู้ความเข้าใจและผลการซักซ้อมตำแหน่งจุดรวมพลและความกีดขวางการเข้าดับเพลิงของรถดับเพลิง ความกว้างของถนนด้านทิศเหนือของโครงการให้รถดับเพลิงสามารถเข้าไปได้

สุนทรียภาพและทัศนียภาพ

โครงการมีการตรวจสอบปริมาณของต้นไม้ที่กำหนดไว้ในรายงาน และการเจริญเติบโตของต้นไม้ การนำต้นไม้มาปลูกไว้ในพื้นที่โครงการ การปลูกต้นไม้เป็นแนวกันชน ตรวจสอบสี และการกะเทาะออกของสีผนังอาคาร

สระว่ายน้ำ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้โครงการตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำและบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทั้งหมด หากพบสภาพสระว่ายน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ ชำรุดเสียหาย ให้รีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงทันที โดยมีความถี่ของการตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ ทั้งนี้ โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด ดังนี้

1) ตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้น ผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม โดยให้สระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

2) ตรวจสอบรางระบายน้ำล้นให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

3) ตรวจสอบป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

4) ตรวจสอบหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

5) ตรวจสอบอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ ที่ล้างเท้า ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ

6) ตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจนและอยู่ในสภาพดีเสมอ ดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ

7) ดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ

8) ทางโครงการตรวจสอบโครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำทุกวันตามที่มาตรการกำหนด

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของ บริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 พบว่า ทางโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ได้ดำเนินงานตามข้อปฏิบัติของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัดของ โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 พบว่า คุณภาพน้ำผ่านการบำบัดส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (อาคารประเภท ข.) (เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567) กำหนด ยกเว้น ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD_5) ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์, มิถุนายน 2568 และค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในเดือนมกราคมและเมษายน 2568 ที่มีค่าไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด ส่วนค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) มาตรฐาน ฯ ไม่ได้กำหนดค่าเกณฑ์มาตรฐาน ฯ

ทางโครงการมีการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรียในน้ำผ่านการบำบัดทุกครั้งก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการ และโครงการมีการตรวจสอบ และปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ทำให้ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ฯ ในเดือนถัดไป

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ พร้อมทั้งตรวจติดตามคุณภาพน้ำทิ้ง เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่องต่อไป
- ควรเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเสียอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- กรณีนำน้ำผ่านการบำบัดไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ควรจะจัดทำป้ายติดที่ท่อจ่ายน้ำผ่านการบำบัดสำหรับรดน้ำต้นไม้ให้ชัดเจน แยกจากท่อน้ำประปา เพื่อป้องกันการนำน้ำผ่านการบำบัดไปใช้แทนน้ำประปา
- สุ่มตะกอนจากถังเกรอะ – ถังกรองไร้อากาศของโครงการทุกถัง เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นให้สามารถบำบัดได้ตามที่ออกแบบไว้
- ตรวจสอบและบันทึกปริมาณน้ำใช้ภายในโรงแรม เพื่อเป็นสถิติพื้นฐานในการควบคุมการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย ช่วยให้การควบคุมระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- ควรสังเกตสี และลักษณะของตะกอนจุลินทรีย์ ซึ่งควรจะเป็นสีน้ำตาลแดงถึงน้ำตาล และต้องไม่มีกลิ่นเหม็นเน่าแต่จะมีกลิ่นอับคล้ายดิน ตรวจสอบระดับชั้นของตะกอนของบ่อเติมอากาศ ควบคุมค่า SV_{30} มีค่าประมาณ 200 -300 ml/l

- ตรวจสอบปริมาณออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen :DO) ภายในบ่อเติมอากาศต้องควบคุมค่า DO ให้มีค่ามากกว่า 2.0 mg/l ในกรณีที่ค่า DO ต่ำกว่า 2.0 mg/l แสดงว่าออกซิเจนภายในบ่อมีค่าน้อยและอาจจะไม่เพียงพอความต้องการของเชื้อจุลินทรีย์ได้ ให้ทำการแก้ไขเบื้องต้น ดังนี้

1. เปิดเครื่องเติมอากาศทุกตัวพร้อมกัน เพื่อให้สามารถจ่ายอากาศได้อย่างเพียงพอ
2. ตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องเติมอากาศ เช่น สภาพของใบพัดมอเตอร์อยู่ในสภาพสมบูรณ์หรือไม่
3. ตรวจสอบกำลังวัตต์ของมอเตอร์ในการกระจายอากาศมีเพียงพอในการกวนผสม (Mixing) เชื้อจุลินทรีย์ในระบบ และการถ่ายเทอากาศอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมหรือไม่ ซึ่งถ้าหากตรวจสอบแล้วไม่เพียงพอ จะต้องมีการติดตั้ง เครื่องจักรในการเติมอากาศเพิ่มขึ้น เพื่อให้เพียงพอปริมาณความต้องการอากาศที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย

ตรวจสอบความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียในปัจจุบัน ว่าเพียงพอในการรองรับน้ำเสียในปัจจุบันหรือไม่

4.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

- สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำเดือน)

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 พบว่า ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ กำหนด

- สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำปี)

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำปี 2568 โครงการมีแผนการตรวจวิเคราะห์ในเดือนพฤศจิกายน 2568

ข้อเสนอแนะ

- โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ กำหนด ดังนี้ โครงการมีการตรวจสอบบริเวณโดยรอบของสระว่ายน้ำ ต้องสะอาด และไม่มีคราบตะไคร่น้ำ
- โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับล้างเท้า และเก็บรองเท้าบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ
- โครงการมีป้ายแสดงข้อบังคับของผู้ใช้บริการ ติดให้เห็นชัดเจน อย่างน้อย มีสาระสำคัญ ดังนี้
 - 1) ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ
 - 2) ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง
 - 3) ห้ามผู้เป็นโรคตาแดง ผิวน้ำ หวัด หูเป็นน้ำหนอง หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ใช้สระว่ายน้ำ
 - 4) กำหนดเวลาเปิด - ปิด สระว่ายน้ำ
- โครงการมีการตรวจวัดปริมาณคลอรีนคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในสระว่ายน้ำ โดยให้มีปริมาณคลอรีน อยู่ระหว่าง 0.6 – 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 7.2 – 8.4
- โครงการมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือและปริมาณสารเคมีที่ใช้สำหรับฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำ ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ)

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากขุมน้ำ (หลังโครงการ) ของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ตรวจวิเคราะห์ในเดือนพฤษภาคม 2568 พบว่า ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ) กำหนด ค่าออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

4.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับขุมน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับขุมน้ำ ของโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ ของบริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ตรวจวิเคราะห์ในเดือนพฤษภาคม 2568 พบว่า ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง) กำหนด ยกเว้น ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) และค่าฟอสเฟต (Phosphate) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรติดตามคุณภาพน้ำทะเลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้คุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

4.5 มาตรการด้านอื่น ๆ

สภาพภูมิประเทศ

โครงการมีการตรวจสอบสภาพภูมิสถาปัตยกรรมทั่วไป ระบบระบายน้ำของโครงการ ท่อระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหน่วง พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ความแข็งแรงของกำแพงกันดินอย่างครบถ้วน

ทรัพยากรน้ำ

โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพในการบำบัด ตรวจสอบแนวท่อระบายน้ำออกจากโครงการ และมีการรณรงค์ให้ประหยัดน้ำ

การใช้น้ำ

โครงการมีการตรวจสอบแผนการติดต่อซื้อน้ำจากเอกชนมาใช้กรณีที่มีการขาดแคลนน้ำ การรณรงค์ใช้น้ำอย่างประหยัด การนำน้ำฝนกลับมาใช้ประโยชน์ การจัดเจ้าหน้าที่ควบคุมและแก้ไขปัญหาการใช้น้ำประจำโครงการอย่างครบถ้วน และมีการตรวจสอบเส้นท่อของระบบน้ำประปา เป็นประจำทุกวันโดยเจ้าหน้าที่แผนกช่าง

การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

โครงการมีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่ออกแบบ มีบ่อดักไขมันสำหรับห้องครัว มีเจ้าหน้าที่ดูแล มีการสำรองอุปกรณ์กรว๊วใช้ในกรณีที่ท่อไหลของระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และการตรวจสอบการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย การกำจัดตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย การเกิดกลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดที่ส่งกลิ่นรบกวนผู้ที่เข้ามาพักอาศัย การกำจัดไขมันไปไว้ที่ห้องพักขยะเปียก

การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

โครงการมีการตรวจสอบจำนวนและขนาดความจุของถังรองรับมูลฝอย ที่พักมูลฝอยรวมให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ ความสามารถในการรองรับมูลฝอย การจัดเก็บมูลฝอยของแม่บ้าน การคัดแยกขยะอันตรายและขยะรีไซเคิล การทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมหลังจากที่มีการเก็บขนขยะเสร็จแล้วและท่อระบายน้ำผ่านการบำบัดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม การจัดการที่จอดรถ การอำนวยความสะดวกแก่ขนขยะ การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษอันตราย การเก็บและคัดแยกมูลฝอยอันตราย การจัดส่งมูลฝอยอันตรายไปกำจัด อย่างครบถ้วน

การไฟฟ้า

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดและได้มาตรฐาน รวมถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อย การใช้งานและการชำรุดของอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน มีการณรงค์ให้ประหยัดไฟฟ้า การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามที่กฎหมายกำหนด ติดตั้งอุปกรณ์ลดความร้อนเข้าสู่อาคาร ติดตั้งม่านริมระเบียง การปลูกต้นไม้บดบังแสงแดด การเลือกใช้วัสดุธรรมชาติเพื่อลดความร้อนเข้าสู่อาคาร การติดฉนวนกันความร้อนเข้าสู่อาคาร อย่างครบถ้วน

การคมนาคม

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งสัญญาณจราจรตามจุดต่างๆ การติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว การติดกระถางตามจุดต่างๆ การติดตั้งระบบส่องสว่าง การจัดเจ้าหน้าที่จราจร ที่จอดรถตามที่กฎหมายกำหนด การจัดการที่จอดรถคนพิการภายในโครงการ การจัดการที่จอดรถของโครงการ การจัดการรับส่งนักท่องเที่ยว การแก้ไขปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ อย่างครบถ้วน

การระบายอากาศ

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ การล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ การทำความสะอาดถาดรองน้ำหยดจากคอยล์เย็น การทำงานของระบบปรับอากาศ ระยะเวลาการล้างทำความสะอาดหรือระบายความร้อนขึ้นตอนและวิธีการล้างทำความสะอาดหรือระบายความร้อน การแพร่กระจายของโรคที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ ทิศทางการระบายของปล่อง อย่างครบถ้วน

การใช้ประโยชน์จากที่ดิน

โครงการได้มีการตรวจสอบ การเปลี่ยนแปลงภายในโครงการ

สภาพเศรษฐกิจและสังคม การศึกษา ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม

โครงการมีการตรวจสอบการรับพนักงานในท้องถิ่นเข้ามาทำงาน และการฝึกอบรมการสร้างความสัมพันธ์และช่วยเหลือชุมชนโดยเรื่องร้องเรียนของชุมชนโดยรอบและแนวทางแก้ไขปัญหาการจัดฝึกอบรมภาษาอังกฤษและวิชาชีพให้กับพนักงาน การให้ความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมไทยกับนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ อย่างครบถ้วน

อาชีวอนามัยและความปลอดภัยสาธารณะ

โครงการมีการตรวจสอบ เรื่องการจัดการเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย การติดตั้งกล้องวงจรปิด การซักซ้อมแผนอพยพหนีภัยสึนามิและความร่วมมือในการซักซ้อมกับหน่วยงานท้องถิ่น เส้นทางอพยพหนีภัยสึนามิ ไปยังจุดปลอดภัย การกำหนดให้มีคู่มือหรือข้อปฏิบัติในการหนีภัยสึนามิ

ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบอัคคีภัยต่างๆ ภายในและภายนอกอาคารโครงการ การจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและระยะเวลาดำเนินการ ตรวจสอบการติดป้ายแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ การเปลี่ยนแบตเตอรี่ตามกำหนด การติดตั้งถังดับเพลิงเคมีเพิ่มเติมในจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดเหตุอัคคีภัย ตรวจสอบตำแหน่งติดตั้งแปลนแสดงตำแหน่งระบบป้องกันอัคคีภัยการ ตรวจสอบระบบสูบน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิง การจัดทำแผนปฏิบัติเส้นทางหนีไฟและจุดรวมพลความรู้ ความเข้าใจและผลการซักซ้อมตำแหน่งจุดรวมพลและความถี่ของการเข้าดับเพลิงของรถดับเพลิง ความกว้างของถนนด้านทิศเหนือของโครงการให้รถดับเพลิงสามารถเข้าไปได้

สุนทรียภาพและทัศนียภาพ

โครงการมีการตรวจสอบปริมาณของต้นไม้ที่กำหนดไว้ในรายงาน และการเจริญเติบโตของต้นไม้ การนำต้นไม้มาปลูกไว้ในพื้นที่โครงการ การปลูกต้นไม้เป็นแนวกันชน ตรวจสอบสี และการกะเทาะออกของสีผนังอาคาร

สระว่ายน้ำ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้โครงการตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำและบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทั้งหมด หากพบสภาพสระว่ายน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ ชำรุดเสียหาย ให้รีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงทันที โดยมีความถี่ของการตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ ทั้งนี้โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด ดังนี้

- 1) ตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้น ผืนไม้ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม โดยให้สระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
- 2) ตรวจสอบรางระบายน้ำล้นให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง
- 3) ตรวจสอบป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- 4) ตรวจสอบหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน
- 5) ตรวจสอบอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ ที่ล้างเท้า ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ
- 6) ตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจนและอยู่ในสภาพดีเสมอดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ
- 7) ดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ
- 8) ทางโครงการตรวจสอบโครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำทุกวันตามที่มาตรการกำหนด

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่	1	มาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวกที่	2	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	3	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่	4	เอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวกที่	5	Checklist อุปกรณ์ดับเพลิง ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568
ภาคผนวกที่	6	ภาพดำเนินการรุดล้างทำความสะอาดทางเดินในโครงการ ถนนในโครงการ และคนสวนดูแลพื้นที่สีเขียว
ภาคผนวกที่	7	ข้อบังคับนิติบุคคลอาคารชุด

ภาคผนวกที่ 1

มาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ)

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการยังคงเป็นที่ราบ มีเพียงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ จากเดิมที่เป็นพื้นที่ราบ เปลี่ยนไปเป็นอาคารชุด จำนวน 2 อาคาร เป็นอาคารสูง 7 ชั้น พร้อมทั้งระบบสาธารณูปการ ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ ถนน สระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียว อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวและจัดภูมิสถาปัตยกรรมให้กลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่สีเขียวร้อยละ 18.49 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	-	-
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิด ดินถล่ม	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 18.49 โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม่ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยลดตักน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดินได้ สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน จากหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยน้ำฝนจะถูกระบายจากหลังคาของอาคารลงสู่ท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร และ 0.5 เมตร มีความลาดเอียง 1:400 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ส่วนการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับพื้นที่การรับน้ำฝนของโครงการแยกเป็น 2 ส่วน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้	-	-



เดือน มีนาคม 2559

(ควน เชท) (นายสจิวต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคนเซีย
เรซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดิน ถล่ม (ต่อ)	<p><u>ส่วนที่ 1</u> โซนทางด้านทิศเหนือ มีพื้นที่ 5,175.54 ตารางเมตร โครงการจัดเตรียมบ่อหน่วงน้ำ (บ่อที่ 1) ขนาดความจุ 77 ลูกบาศก์ เมตร โดยออกแบบเครื่องสูบน้ำฝน ซึ่งมีค่าน้อยกว่าอัตราการ ระบายน้ำออกก่อนพัฒนาโครงการซึ่งมีค่า 0.058 ลูกบาศก์เมตร/ วินาที น้ำฝนจากส่วนนี้จะถูกสูบส่งไปยังบ่อหน่วงน้ำ (บ่อที่ 2) ต่อไป</p> <p><u>ส่วนที่ 2</u> โซนทางด้านทิศใต้ มีพื้นที่ 3,718.86 ตารางเมตร โครงการจัดเตรียมบ่อหน่วงน้ำ (บ่อที่ 2) ขนาดความจุ 54.40 ลูกบาศก์เมตร โดยออกแบบเครื่องสูบน้ำฝน ซึ่งมีค่าน้อยกว่า อัตราการระบายน้ำออกก่อนพัฒนาโครงการซึ่งมีค่า 0.042 ลูกบาศก์ เมตร/วินาที น้ำฝนจากส่วนนี้จะไหลลงสู่บ่อดักขยะ และระบายออกสู่ ชุมชนน้ำสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศใต้ของโครงการ ต่อไป</p> <p>สำหรับการพัฒนาตะกอนดินลงสู่บ่อดักน้ำ โครงการจะมีการขุด ลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิด ให้ผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินแต่ อย่างใด</p>		



เดือน มีนาคม 2559

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคมป์
เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา การเกิด แผ่นดินไหว และการเกิด สึนามิ	<p>1) ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว</p> <p>พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ บริเวณที่ตั้งโครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นหินยุคควอเทอร์นารี และพื้นที่โครงการอยู่ในเขต 2g ซึ่งมีระดับความรุนแรง V-VII เมอร์คัลลี คือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย โดยเขตนี้กรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง และจากสถิติแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยาปีล่าสุดพบว่า ในปี พ.ศ. 2556 พบการเกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ขนาดรุนแรงที่สุด 4.3 ริกเตอร์</p> <p>จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริกเตอร์ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการสั่นไหวแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยเกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นก็มีแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง เสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตาบลปลาคอก อำเภอถลาง เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้าน</p>	<p>(1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม</p> <p>(2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง</p> <p>(3) จัดป้ายประชาสัมพันธ์หรือจัดทำแผนผังประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ</p> <p>(4) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิด</p>	<p>- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ บริเวณภายในโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>



เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

(ควน เชท) (นายสจ๊วต เดวิด เรดดิ้ง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา การเกิด แผ่นดินไหว และการเกิด สึนามิ (ต่อ)	<p>ปูนก่ออิฐชั้นเดียว ขณะที่เขื่อนบางเหี้ยวดำ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสังแวดล้อมกรมทรัพยากรธรณี, 2555) จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการมีระดับความรุนแรง V เมอร์คัลลี คือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้รู้สึกได้เกือบทุกคน ของหนักในบ้านเริ่มเคลื่อนไหว สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง ประมาณ 8 กิโลเมตร</p> <p>นอกจากนี้บริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 22 กิโลเมตร อาคารของโครงการออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองมีการใช้เสาเข็มรับน้ำหนักอาคาร ดังนั้น การเกิดแผ่นดินไหวจึงส่งผลกระทบต่ออาคารในโครงการอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>เหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคาร เช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง</p> <p>(5) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง</p> <p>(6) ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎหมายกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550</p> <p>(7) โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด</p>	



เดือน มีนาคม 2559

(กวน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา การเกิด แผ่นดินไหว และการ เกิดสึนามิ (ต่อ)	<p>2) การเกิดสึนามิ</p> <p>เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 เกิดแผ่นดินไหวนอกชายฝั่งด้านตะวันตกของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ส่งผลให้เกิดคลื่นใต้น้ำเคลื่อนตัวแผ่ขยายไปทั่วทะเลอันดามัน จนถึงชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศอินเดียและศรีลังกา โดยบางส่วนของคลื่นยังเคลื่อนตัวไปถึงชายฝั่งตะวันออกของทวีปแอฟริกา รวมประเทศที่ประสบภัยจากคลื่นสึนามิ 11 ประเทศ คือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย พม่า อินเดีย บังกลาเทศ ศรีลังกา มัลดีฟส์ โซมาเลีย แทนซาเนีย เคนยา และไทย โดยคลื่นสึนามิได้พัดเข้าสู่พื้นที่ 6 จังหวัดภาคใต้ชายฝั่งทะเลอันดามัน ได้แก่ พังงา กระบี่ ภูเก็ต ระนอง ตรัง และสตูล ก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณชายฝั่งภาคใต้ของไทยใน 6 จังหวัดดังกล่าว มีผู้เสียชีวิตรวมกันประมาณ 5,400 คน สำหรับจังหวัดภูเก็ตมีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 279 คน นอกจากนี้ยังสร้างความเสียหายให้กับทรัพย์สินต่างๆ คิดเป็นมูลค่าหลายพันล้านบาท</p> <p>พื้นที่โครงการห่างจากทะเลประมาณ 477 เมตร และอยู่นอกบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ เมื่อปี 2547 ทั้งนี้ ตำแหน่งหอเตือนภัยสึนามิที่ใกล้โครงการมากที่สุดอยู่บริเวณหาดบางเทา ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 600 เมตร สำหรับสถานที่พักผู้ป่วยหรือศูนย์บรรเทาภัยพิบัติที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ บริเวณวัดเชิงทะเล มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 2.0 กิโลเมตร</p>		



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(ควน เขต) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนซ์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ	<p>มลพิษทางอากาศที่สำคัญในระยะดำเนินการ คือ ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) และไนโตรเจนออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดจากยานพาหนะ บริษัทฯ ที่ปรึกษาได้คำนวณปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น โดยใช้แบบจำลอง Box Model ของ John G Rau and David C.Wooten, 1996</p> <p>กำหนดให้ ระยะทางที่รถยนต์วิ่งภายในโครงการ (วิ่ง 2 เที่ยว/วัน) เท่ากับ 0.56 กิโลเมตร รวมทั้งจุดรถยนต์ของโครงการทั้งหมดเท่ากับ 79 คัน โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้</p> <p>1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)</p> <p>จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00161208 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินการโครงการ โดยปริมาณฝุ่นละอองรวมบริเวณบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 29-30 เมษายน 2558 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองรวมเท่ากับ 0.057 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, เมษายน 2558)</p> <p>ดังนั้น ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.05861208 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547)</p>	<p>(1) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ ในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย</p> <p>(2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ</p> <p>(3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</p> <p>(4) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน</p>	



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(คุณ เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)</p> <p>จากปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00601836 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินการ โดยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 29-30 เมษายน 2558 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก เท่ากับ 0.029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, เมษายน 2558)</p> <p>ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.03501836 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชม. เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)</p>		



เดือน มีนาคม 2559

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)</p> <p>จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.06631755 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินการ โดยปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ บริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 29-30 เมษายน 2558 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เท่ากับ 0.0196 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, เมษายน 2558)</p> <p>ดังนั้น ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.08591755 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานไนโตรเจนไดออกไซด์ เท่ากับ 0.320 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2538)</p>		



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

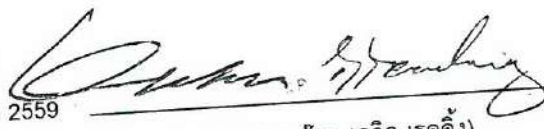


ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>4) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.09255601 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินการโครงการ โดยปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ บริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 29-30 เมษายน 2558 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เท่ากับ 0.9 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, เมษายน 2558)</p> <p>ดังนั้น ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ กระจายในพื้นที่ 0.99255601 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงสุด 1 ชม. ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)</p>		



เดือน มีนาคม 2559




(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559


(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>5) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)</p> <p>จากความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00292691 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินการโครงการ โดยปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 29-30 เมษายน 2558 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เท่ากับ 0.0055 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, เมษายน 2558)</p> <p>ดังนั้น ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.00842691 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชม. ไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)</p>		



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>6) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)</p> <p>จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.02473183 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินการ โดยปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 29-30 เมษายน 2558 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนเท่ากับ 1.71 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, เมษายน 2558)</p> <p>ดังนั้น ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซไฮโดรคาร์บอนฟุ้งกระจายในพื้นที่ 1.73473183 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซไฮโดรคาร์บอนไม่มีเกณฑ์มาตรฐาน</p>		
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	<p>เมื่อเปิดดำเนินการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการเป็นการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบ ประกอบกับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำอยู่แล้วของสังคมเมือง และจากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 29-30 เมษายน 2558 โดยบริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 58.60 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>(2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ</p> <p>(3) ปลุกต้นไม้ยืนต้นเป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ</p>	



เดือน มีนาคม 2558

(กวน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2558

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แดสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาทางบก	<p>เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย และพื้นที่โล่ง ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศบนบก สำหรับรายละเอียดต่าง ๆ มีดังนี้</p> <p>1) ทรัพยากรป่าไม้</p> <p>พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ภายในพื้นที่โครงการไม่พบไม้ยืนต้นที่จัดเป็นทรัพยากรป่าไม้ที่สำคัญหรือป่าไม้ที่มีคุณค่าต่อการอนุรักษ์ และไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติใด ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด</p> <p>2) ทรัพยากรสัตว์ป่า</p> <p>สำหรับสิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) ได้แก่ คางคกบ้านและอึ่งอ่างบ้าน สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) ได้แก่ กิ้งก่าและจิ้งเหลนบ้าน นก (Birds) ได้แก่ นกกระจอกบ้าน ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์บก</p>		



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรดดิ้ง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	<p>น้ำเสียจากอาคารห้องพักที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 159.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ค่า BOD_{๑๐๐} 25 มิลลิกรัม/ลิตร) จะป้อนเข้าสู่บ่อเติมอากาศ/บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (Effluent & Irrigation Tank) ปริมาตร 82.72 ลูกบาศก์เมตร โดยจะถูกเติมอากาศเข้าด้วยเครื่องเติมอากาศ ชนิดจุ่มได้น้ำ จำนวน 1 ชุด ขนาดมอเตอร์ 3.7 กิโลวัตต์/ชุด ความสามารถในการให้ออกซิเจน 2.2-2.6 กิโลกรัม.ออกซิเจน/ชั่วโมง/วัน มีอัตราการเติมอากาศ 63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด เครื่องเติมอากาศทำงานชั่วโมงละ 30 นาที รวม 12 ชั่วโมง/วัน สามารถกักเก็บได้ 12 ชั่วโมง และสามารถบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐๐} 10 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนนำน้ำที่ผ่านการเติมอากาศเข้าแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวทั้งหมด</p> <p>ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการ 83.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) โดยโครงการจัดให้ระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ่อเติมอากาศ/บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (Effluent & Irrigation Tank) ปริมาตร 82.72 ลูกบาศก์เมตร โดยจะถูกเติมอากาศเข้าด้วยเครื่องเติมอากาศ ชนิดจุ่มได้น้ำ จำนวน 1 ชุด ขนาดมอเตอร์ 3.7 กิโลวัตต์/ชุด ความสามารถในการให้ออกซิเจน 2.2-2.6 กิโลกรัม.ออกซิเจน/ชั่วโมง/วัน มีอัตราการเติมอากาศ 63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด เครื่องเติมอากาศทำงานชั่วโมงละ 30 นาที รวม 12 ชั่วโมง/วัน สามารถกักเก็บได้ 12 ชั่วโมง ก่อนนำน้ำที่ผ่านการเติมอากาศเข้าแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียว ประมาณ 83.45 ลูกบาศก์เมตร (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ส่วนน้ำที่เหลืออีก 75.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้รอบบริเวณพื้นที่ของโครงการลา구나 ภูเก็ต ได้ทั้งหมด (เนื้อที่ทั้งหมด 3,247 ตารางเมตร)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบคุณภาพน้ำขุมน้ำ บริเวณขุมน้ำด้านหลังโครงการ โดยตรวจพารามิเตอร์ ดังนี้ ความเป็นกรดต่างของแข็งละลายน้ำ ความเค็ม ในโตรเจน-ไนโตรเจน แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ฟิคอลโคลิฟอร์ม ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบและวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) บริเวณขุมน้ำด้านหลังโครงการ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณทะเลที่เชื่อมต่อขุมน้ำ โดยตรวจพารามิเตอร์ ดังนี้ ความเป็นกรดต่างของแข็งละลายน้ำ ความเค็ม ในโตรเจน-ไนโตรเจน แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO)



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(ควน เชท) (นายสจิวต เดวิด เรดดิ้ง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการ 77.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้นโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ที่เหลืออีก 75.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้รดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวรอบบริเวณพื้นที่ของโครงการลาгуна ภูเก็ต ได้ทั้งหมด จึงไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่ชุมชนเมืองสาธารณะแต่อย่างใด ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระยะดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ฟีคอล โคลิฟอร์ม ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของ มนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3.1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินใน ปัจจุบัน	จากการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ป่าละเมาะ/ไม้พุ่มมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.83 รองลงไปได้แก่ พื้นที่แหล่งน้ำผิวดินที่มีโขดทะเล คิดเป็น ร้อยละ 15.95 พื้นที่ทะเล คิดเป็นร้อยละ 12.55 พื้นที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 9.94 พื้นที่บริการท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 9.01 และพื้นที่โล่ง คิดเป็นร้อยละ 8.06 ที่เหลือเป็นพื้นที่สนามกอล์ฟ ถนน หาด พื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่สถานศึกษา ราชการ ศาสนสถาน ตามลำดับ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการสำรวจจากสนาม (สิงหาคม 2558) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย และพื้นที่โล่ง ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเป็นอาคารชุด จึงสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ		



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมือง รวม จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และ (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558	จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ พบว่า โครงการ ตั้งอยู่ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และ (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็นที่ดินประเภทที่อยู่ อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.21 มีข้อกำหนดใน สาระสำคัญ คือ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับ การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลง ที่ดินที่ยื่นขออนุญาต ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนด ตามกฎหมายกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว	-	-



เดือน มีนาคม 2559

(ทวน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรดดิง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 8 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว	-	-
3.1.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 พบว่า พื้นที่โครงการบางส่วนอยู่ในบริเวณที่ 3 ตามกฎหมายฉบับดังกล่าว	-	-



[Signature]
เดือน มีนาคม 2559

(ควน เชท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง	<p>1) ความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้า-ออกโครงการ การเข้าถึงโครงการสามารถเดินทางโดยทางรถยนต์ได้อย่างสะดวก ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง ดังนี้</p> <p><u>เส้นทางที่ 1</u> จากอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร เข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4025 ระยะทางประมาณ 7 กิโลเมตร เลี้ยวขวาบริเวณสามแยกสถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล เข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 และตรงไปประมาณ 500 เมตร จึงเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนลาภูนเป็นระยะทางประมาณ 1.20 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ซ้ายมือของถนนดังกล่าว</p> <p><u>เส้นทางที่ 2</u> จากสนามบินภูเก็ตมุ่งหน้าไปยังตัวเมืองภูเก็ต เมื่อถึงแยกถนนเทพกระษัตรีตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (สี่แยกบ้านเคียน) เลี้ยวขวาตรงไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ระยะทางประมาณ 2.2 กิโลเมตร ผ่านโรงเรียนวัดเทพกระษัตรี จากนั้นตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 2.8 กิโลเมตร จะผ่านโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม "จุติ-ก้อง" ตรงไปอีกเป็นระยะทางประมาณ 250 เมตร ให้เลี้ยวขวาบริเวณสามแยกไปตามถนนลาภูน และตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 1.20 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ซ้ายมือของถนนดังกล่าว</p>	<p>(1) กำหนดการบริหารจัดการที่จอดรถของโครงการ โดยจัดให้มีการแบ่งพื้นที่การจอดรถให้เหมาะสม คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้พักอาศัยในโครงการจะไม่มีกำหนดเป็นที่จอดรถประจำ ซึ่งจะให้มีการหมุนเวียนพื้นที่จอดรถได้เพิ่มมากกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ - โครงการจะมอบสติ๊กเกอร์ติดรถยนต์ให้กับผู้พักอาศัย เพื่ออำนวยความสะดวกในการนำรถผ่านเข้า-ออกอาคาร ได้โดยไม่ต้องแลกบัตรหรือแจ้งชื่อกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ผู้ที่มาติดต่อผู้พักอาศัยในโครงการ โครงการจะแจกบัตรอนุญาตชั่วคราวและให้จอดรถได้ไม่เกิน 2 ชั่วโมง (ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการจอด) หลังจากนั้นจะกำหนดให้เสียค่าจอดรถ ทั้งนี้เพื่อเป็นการจำกัดการนำรถนอกโครงการมาจอดในพื้นที่โครงการ และใช้พื้นที่จอดรถภายในโครงการโดยไม่จำเป็น 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถ บริเวณทางเข้า-ออก บนถนนสาธารณะ และไหล่ทางบริเวณด้านหน้าโครงการ ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ



เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<p>2) ความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ ทางเข้า-ออกโครงการ มีความกว้าง 8.00 เมตร และถนนภายในโครงการ มีความกว้าง 6.00 เมตร เดินรถสองทาง มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมดจำนวน 84 คัน เป็นที่จอดรถภายนอกอาคารทั้งหมด ลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นที่จอดรถแบบขนานกับแนวทางเดินรถ จำนวน 7 คัน โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 6.0 เมตร และที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถจำนวน 77 คัน โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.0 เมตร นอกจากนี้ยังจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ และรถจักรยาน จำนวน 15 คัน โดยที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 0.8 เมตร และความยาว 1.80 เมตร</p> <p>จำนวนที่จอดรถยนต์เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) และขนาดที่จอดรถยนต์เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479</p> <p>ในการประเมินความเพียงพอของที่จอดรถของโครงการ Cassia Residences ซึ่งมีจำนวนห้องชุดเพื่อการอยู่อาศัย จำนวน 198 ห้องชุด ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้พื้นที่จอดรถจากอาคารตัวอย่าง คือ โครงการอาคารชุด ZCAPE ซึ่งมีจำนวนห้องชุด 198 ห้องชุด ซึ่งมีลักษณะการบริหารจัดการโครงการเช่นเดียวกัน รวมถึงมีจำนวนห้องพักเท่ากับโครงการ โดยได้พิจารณาจากจำนวนห้องของโครงการ และการใช้ที่จอดรถจริงของอาคารตัวอย่างมาประกอบการประเมิน</p>	<p>(2) ส่งเสริมให้มีการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเป็นการลดการใช้รถยนต์อย่างยั่งยืน โดยโครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลของระบบขนส่งสาธารณะ บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ และบริเวณสำนักงานนิติบุคคล</p> <p>(3) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>(4) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา</p> <p>(5) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ</p> <p>(6) โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 79 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ และรถจักรยานภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 15 คัน ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) และฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและการใช้บริการต่างๆ เพื่อเป็นการ</p>	



[Signature]
 (ควน เชท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]
 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<p>โครงการอาคารชุด ZCAPE ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-บ้านดอน-เชิงทะเล (4030) ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งตั้งอยู่บริเวณทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ ห่างจากโครงการประมาณ 1.0 กิโลเมตร โดยได้สำรวจจำนวนที่จอดรถยนต์ของโครงการตัวอย่าง ในวันจันทร์ที่ 16 มีนาคม 2558 ช่วงเวลากลางวัน คือ เวลา 11.00 น. และเวลากลางคืน คือ 23.00 น.</p> <p>จากการเปรียบเทียบจำนวนห้องชุดทั้งหมดต่อจำนวนรถยนต์ที่จอดจริงกับโครงการตัวอย่างที่มีลักษณะการดำเนินโครงการเช่นเดียวกับโครงการ พบว่า โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 27 คัน (ร้อยละ 13.64 ของจำนวนห้องชุดทั้งหมด) โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ไว้ 79 คัน ซึ่งเพียงพอกับความต้องการของผู้พักอาศัย อีกทั้งจำนวนที่จอดรถยนต์ที่โครงการจัดไว้ได้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479</p> <p>3) ประเมินผลกระทบต่อการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นคิดตามจำนวนที่จอดรถยนต์ รวมทั้งที่จอดรถยนต์ทั้งโครงการ 79 คัน ในกรณีเลวร้ายที่สุดจะกำหนดให้ปริมาณการจราจรรถยนต์ของโครงการเท่ากับ 79 คัน/ชั่วโมง (ไป-กลับ) คิดเป็น 79 PCU/ชั่วโมง (79x1)</p> <p>สภาพการจราจรของสาขารณประโยชน์ด้านหน้าโครงการ ทั้งวันธรรมดาและวันหยุด จะเห็นว่า ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากระยะดำเนินการ ตลอดทั้งวัน สภาพการจราจร เมื่อเทียบกับค่าดัชนีการจราจรติดขัด พบว่า การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย</p>	<p>ป้องกันไม่ให้รถของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจร</p> <p>(7) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออกโครงการบนถนนสาธารณะ และบริเวณไหล่ทางหน้าโครงการ</p> <p>(8) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</p> <p>(9) ติดตั้งป้ายกำกับความเร็วภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>(10) จัดให้มีการติดตั้งกระจกโค้งบริเวณตรงข้ามทางเข้า-ออกโครงการ</p>	



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(ควน เชท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	สภาพการจราจรของทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-บ้านดอน-เชิงทะเล (4030) พบว่า ในวันธรรมดา ส่วนใหญ่สภาพการจราจรเมื่อเทียบกับค่าดัชนีการจราจรติดขัด พบว่า การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ยกเว้น ช่วงเวลา 07.01-08.00 น. 09.01-11.00 น. และ 16.01-18.00 น. สภาพการจราจร เมื่อเทียบกับค่าดัชนีการจราจรติดขัด พบว่า การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด สำหรับในวันหยุด ส่วนใหญ่สภาพการจราจรเมื่อเทียบกับค่าดัชนีการจราจรติดขัด พบว่า การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ยกเว้นช่วงเวลา 07.01-08.00 น. 12.01-13.00 น. และ 17.01-18.00 น. สภาพการจราจร เมื่อเทียบกับค่าดัชนีการจราจรติดขัด พบว่า การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ	(11) โครงการมีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด จำนวน 84 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ และรถจักรยาน จำนวน 15 คัน ซึ่งโครงการจะแจ้งให้ผู้ซื้อทราบว่าภายในโครงการมีที่จอดรถยนต์จำนวน 84 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ และรถจักรยาน จำนวน 15 คัน เพื่อประกอบการตัดสินใจซื้อห้องชุด	



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(คุณ เทพ) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคลเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ	<p>1) ปริมาณการต้องการน้ำใช้ของโครงการ</p> <p>ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่น ๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 209.82 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 19.67 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง</p> <p>2) แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ</p> <p>แหล่งน้ำใช้ของโครงการจะใช้น้ำประปา จากบริษัทลากูน่า เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ได้รับสัมปทานประกอบกิจการประปา จากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อผลิตน้ำประปาและจำหน่ายในเขตโครงการ ลากูน่าเซอร์วิส โดยใบอนุญาตล่าสุดได้รับเมื่อวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2555 ซึ่งมีอายุสัมปทาน 25 ปี (เอกสารอนุญาตสัมปทานประกอบกิจการประปา กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แสดงในภาคผนวก ก) โดยแนวท่อประปาของโครงการต่อเข้ากับท่อเมนของบริษัท ลากูน่า เซอร์วิส จำกัด ที่ได้รับสัมปทานน้ำประปา ผ่านมิเตอร์น้ำ ด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เข้าเก็บกักในถังเก็บน้ำใต้ดินปริมาตร 240 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตร 260 ลูกบาศก์เมตร อย่างละ 1 ถัง อยู่บริเวณใต้อาคาร 2 ก่อนปั๊มด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ 3 เครื่อง (ใช้งาน 2 เครื่อง, สำรอง 1 เครื่อง) และถังอัดความดัน 1 ถัง มีอัตราการไหล 300 ลิตร/ชั่วโมง ที่แรงดันน้ำ 50 เมตร ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร ผ่านท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว</p>	<p>(1) โครงการจะใช้น้ำประปา จากบริษัท ลากูน่า เซอร์วิส จำกัด</p> <p>(2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองปริมาณน้ำที่กักเก็บไว้ในโครงการทั้งหมด 500 ลูกบาศก์เมตร โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้มากกว่า 2 วัน</p> <p>(3) จัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดร ซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำประปาโครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซิล วัสดุกันซึมชนิดโพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) สามารถใช้ในงานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีต และสามารถใช้งานโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำดื่ม (non-toxic) ปราศจากสารพิษ</p> <p>(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน</p> <p>(5) รมรงคให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ</p>	<p>- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>



เดือน มีนาคม 2559

(ควน เขต) (นายสจิวต เดวิด เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	<p>สำหรับแหล่งน้ำดิบของบริษัท ลา구나 เซอร์วิส จำกัด สามารถกักเก็บน้ำได้ประมาณ 750,116 ลูกบาศก์เมตร โดยระบบประปามีกำลังการผลิตได้สูงสุด 7,080 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะผลิตเพื่อแจกจ่ายน้ำประปาให้กับโรงแรม และโครงการอื่นๆ ในเครือของบริษัท ลา구나 โดยสามารถเก็บข้อมูลปริมาณน้ำที่แจกจ่ายย้อนหลังตั้งแต่ พ.ศ. 2555-2558 แสดงในภาคผนวก ญ จะเห็นได้ว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ปี พ.ศ. 2555 <ul style="list-style-type: none"> - น้ำประปาที่แจกจ่ายประมาณ 3,218.27-5,384.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2) ปี พ.ศ. 2556 <ul style="list-style-type: none"> - น้ำประปาที่แจกจ่ายประมาณ 3,481.94-5,345.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน 3) ปี พ.ศ. 2557 <ul style="list-style-type: none"> - น้ำประปาที่แจกจ่ายประมาณ 3,306.50-4,438.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน 4) ปี พ.ศ. 2558 <ul style="list-style-type: none"> - น้ำประปาที่แจกจ่ายประมาณ 3,307.17-5,644.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน <p>จากข้อมูลการแจกจ่ายน้ำให้กับโรงแรม และโครงการอื่นๆ ในเครือของบริษัท ลา구나 ในปีล่าสุด พ.ศ. 2558 น้ำประปาที่แจกจ่ายสูงสุด 5,644.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งระบบประปามีกำลังการผลิตได้สูงสุด 7,080 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณน้ำคงเหลือประมาณ 1,435.61 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น บริษัท ลา구나 เซอร์วิส จำกัด สามารถแจกจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการทั้งสิ้น 209.82 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ</p>		



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(ควน เทท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	<p>3) การสำรองน้ำใช้</p> <p>โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินปริมาตร 240 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตร 260 ลูกบาศก์เมตร อย่างละ 1 ถัง รวมปริมาตรถังเก็บน้ำของโครงการ ทั้งหมด 500 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 209.82 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำได้มากกว่า 2 วัน</p> <p>ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กใต้ดินจะมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างอาคาร โดยเสาคอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าว บางส่วนจะอยู่ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้น โครงการจะจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดร ซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซิล วัสดุกันซึมชนิด โพลีเมอร์ ซีเมนต์ (Cement Base) คือใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพผิวเปียกชื้น</p> <p>อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลระหว่างการก่อสร้างฐานรากของถังเก็บน้ำสำรอง อีกทั้งช่วงเปิดดำเนินการไม่ให้น้ำในถังเก็บน้ำสำรองปนเปื้อนและรั่วซึม นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินจะมีช่องเปิด 2 ผา ขนาด 0.80x0.80 m เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือนได้</p> <p>ดังนั้น คาดว่าการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนใกล้เคียงแต่อย่างใด</p>	<p>(6) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย</p>	



เดือน มีนาคม 2559

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและป้องกัน น้ำท่วม	<p>ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>1) การระบายน้ำเสีย</p> <p>น้ำเสียจากอาคารห้องพักที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 159.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ค่า BOD ออก 25 มิลลิกรัม/ลิตร) จะป้อนเข้าสู่บ่อเติมอากาศ/บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (Effluent & Irrigation Tank) ปริมาตร 82.72 ลูกบาศก์เมตร โดยจะถูกเติมอากาศด้วยเครื่องเติมอากาศ ชนิดจุ่มใต้น้ำ จำนวน 1 ชุด ขนาดมอเตอร์ 3.7 กิโลวัตต์/ชุด ความสามารถในการให้ออกซิเจน 2.2-2.6 กิโลกรัม/ออกซิเจน/ชั่วโมง/วัน มีอัตราการเติมอากาศ 63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด เครื่องเติมอากาศทำงาน ชั่วโมงละ 30 นาที รวม 12 ชั่วโมง/วัน สามารถกักเก็บได้ 12 ชั่วโมง และสามารถบำบัดให้ค่า BOD ออก 10 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนนำน้ำที่ผ่านการเติมอากาศแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวทั้งหมด</p> <p>ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการ 83.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) โดยโครงการจัดให้ระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ่อเติมอากาศ/บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (Effluent & Irrigation Tank) ปริมาตร 82.72 ลูกบาศก์เมตร โดยจะถูกเติมอากาศด้วยเครื่องเติมอากาศ ชนิดจุ่มใต้น้ำ จำนวน 1 ชุด ขนาดมอเตอร์ 3.7 กิโลวัตต์/ชุด ความสามารถในการให้ออกซิเจน 2.2-2.6 กิโลกรัม/ออกซิเจน/ชั่วโมง/วัน มีอัตราการเติมอากาศ 63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด เครื่องเติมอากาศทำงาน ชั่วโมงละ 30 นาที รวม 12 ชั่วโมง/วัน สามารถกักเก็บได้ 12 ชั่วโมง ก่อนนำน้ำที่ผ่านการเติมอากาศแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียว ประมาณ 83.45 ลูกบาศก์เมตร (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ส่วนน้ำที่เหลืออีก 75.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้รอบบริเวณพื้นที่ของโครงการลากูน่า ภูเก็ต ได้ทั้งหมด (เนื้อที่ทั้งหมด 3,247 ตารางเมตร)</p>	<p>(1) โครงการได้จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 ขนาด ความจุ 77 ลูกบาศก์เมตร และบ่อที่ 2 ขนาดความจุ 54.40 ลูกบาศก์เมตร เพื่อหน่วงน้ำฝนส่วนเกินก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ</p> <p>(2) โครงการเลือกใช้เครื่องสูบน้ำระบายน้ำฝน ที่มีอัตราการสูบ 0.058 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ในพื้นที่รับน้ำส่วนที่ 1 สำหรับส่วนที่ 2 มีอัตราการสูบ 0.042 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ</p> <p>(3) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการแตกหรือการรั่วซึมของท่อระบายน้ำของโครงการ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำของโครงการ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(คุณ เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและป้องกัน น้ำท่วม (ต่อ)	<p>ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการ 77.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้นโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ที่เหลืออีก 75.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้รดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวรอบบริเวณพื้นที่ของโครงการลานน้ำ ภูเก็ตได้ทั้งหมด จึงไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่ชุมชนเมืองสาธารณะแต่อย่างใด</p> <p>2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม</p> <p>สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน จากหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยน้ำฝนจะถูกระบายจากหลังคาของอาคารลงสู่ท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร และ 0.5 เมตร มีความลาดเอียง 1:400 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ส่วนการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับพื้นที่การรับน้ำฝนของโครงการแยกเป็น 2 ส่วน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>ส่วนที่ 1 โชนทางด้านทิศเหนือ มีพื้นที่ 5,175.54 ตารางเมตร อัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.065 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการมีค่าเท่ากับ 0.140 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 148 ลูกบาศก์เมตร โครงการจัดให้มีการท่อน้ำในรางระบายน้ำ (รางเปิด) กว้าง 0.3 เมตร ความยาวของรางระบายน้ำ 200 เมตร สามารถท่อน้ำในรางระบายน้ำได้ 12.34 ลูกบาศก์เมตร และการท่อน้ำในท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความยาวของท่อระบายน้ำ 70 เมตร สามารถท่อน้ำในท่อระบายน้ำได้ 8.8 ลูกบาศก์เมตร ส่วนน้ำที่เหลืออีก 126.86 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้เตรียมบ่อท่อน้ำ (บ่อที่ 1)</p>	<p>(4) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ</p> <p>(5) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที</p>	



เดือน มีนาคม 2559

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและป้องกัน น้ำท่วม (ต่อ)	<p>ขนาดความจุ 136.40 ลูกบาศก์เมตร (เก็บกักได้นานกว่า 45 นาที) โดยออกแบบเครื่องสูบน้ำระบายน้ำฝน ซึ่งมีค่าน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำออกก่อนพัฒนาโครงการซึ่งมีค่า 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วินาที น้ำฝนจากส่วนนี้จะถูกสูบส่งไปยังบ่อหน่วงน้ำ (บ่อที่ 2) ต่อไป</p> <p>ส่วนที่ 2 โซนทางด้านทิศใต้ มีพื้นที่ 3,718.86 ตารางเมตร อัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการมีค่าเท่ากับ 0.047 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการมีค่าเท่ากับ 0.085 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 66 ลูกบาศก์เมตร โครงการจัดให้มีการหน่วงน้ำในรางระบายน้ำ (รางเปิด) กว้าง 0.3 เมตร ความยาวของรางระบายน้ำ 200 เมตร สามารถหน่วงน้ำในรางระบายน้ำได้ 12.34 ลูกบาศก์เมตร และการหน่วงน้ำในท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความยาวของท่อระบายน้ำ 70 เมตร สามารถหน่วงน้ำในท่อระบายน้ำได้ 8.8 ลูกบาศก์เมตร ส่วนน้ำที่เหลืออีก 44.86 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้เตรียมบ่อหน่วงน้ำ (บ่อที่ 2) ขนาดความจุ 54.40 ลูกบาศก์เมตร (เก็บกักได้นานกว่า 45 นาที) โดยออกแบบเครื่องสูบน้ำระบายน้ำฝน ซึ่งมีค่าน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำออกก่อนพัฒนาโครงการซึ่งมีค่า 0.045 ลูกบาศก์เมตร/วินาที น้ำฝนจากส่วนนี้จะไหลลงสู่บ่อพักขยะ และระบายออกสู่ชุมชนน้ำสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศใต้ของโครงการ ต่อไป</p> <p>ระบายออกสู่ชุมชนน้ำสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศใต้ของโครงการ ต่อไป</p> <p>สำหรับการพัฒนาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำและบ่อพักน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>		



[Signature]
 เดือน มีนาคม 2559

(ควน เซท) (นายสจิวต์ เดวิด เรตติง)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย	<p>1) ปริมาณน้ำเสีย เมื่อเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 159.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่คือน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ) คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) ยกเว้น น้ำเสียจากห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้</p> <p>2) การจัดการน้ำเสีย โครงการได้จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำ (EQUALIZING TANK) จำนวน 2 ชุด สำหรับอาคาร 1 และอาคาร 2 เพื่อรองรับน้ำเสียจากแต่ละอาคาร ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมระบบตะกอนเร่งแบบยัดเวลา (Extended Aeration Activated Sludge Process) จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการดังนี้</p> <p>1. บ่อดักไขมัน จำนวน 1 ชุด/อาคาร สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องครัวแต่ละห้องชุด ของแต่ละอาคาร เป็นการบำบัดเบื้องต้น โดยการแยกเอาไขมันและเศษอาหารออกก่อนเป็นการลดปริมาณสารแขวนลอยแล้วผ่านเข้าสู่บ่อดักไขมัน จากนั้นจึงไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> อาคาร 1 ขนาดรองรับน้ำเสียได้ 5.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องครัวแต่ละห้องชุด จากอาคาร 2 มีระยะเวลาเก็บกักนาน 2.56 ชั่วโมง/วัน 	<p>(1) โครงการได้จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำ (EQUALIZING TANK) จำนวน 1 ชุด/อาคาร เพื่อรองรับน้ำเสียจากแต่ละอาคาร ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมระบบตะกอนเร่งแบบยัดเวลา (Extended Aeration Activated Sludge Process) ขนาดการรองรับน้ำเสียได้ 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD₅ ของน้ำเสียรวม 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD₅ 10 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(2) น้ำที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วจะเข้าสู่บ่อบำบัดเติมอากาศ/บ่อบำบัดน้ำรดน้ำต้นไม้ (Effluent & Irrigation Tank) ปริมาตร 82.72 ลูกบาศก์เมตร โดยจะถูกเติมอากาศด้วยเครื่องเติมอากาศ ชนิดจุ่มได้น้ำ จำนวน 1 ชุด ก่อนนำน้ำที่ผ่านการเติมอากาศแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบฉีดดินบริเวณพื้นที่สีเขียวทั้งหมด</p>	<p>- ตรวจสอบและจัดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการตามกฎหมายกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2) ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตรวจวัดตามมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ร.บ.ว่าด้วยการตรวจสอบ ได้แก่</p>



เดือน มีนาคม 2559

(กวน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

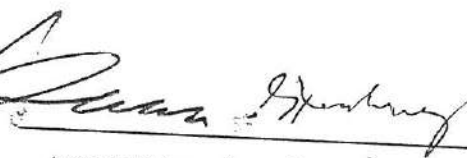
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> อาคาร 2 ขนาดรองรับน้ำเสียได้ 5.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องครัวแต่ละห้องชุด จากอาคาร 1 มีระยะเวลาเก็บกักนาน 2.08 ชั่วโมง/วัน 2. บ่อพักน้ำ (EQUALIZING TANK) จำนวน 1 ชุด/อาคาร ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> อาคาร 1 ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบ 73.615 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยบ่อพักน้ำ (EQUALIZING TANK) สามารถรองรับน้ำเสียได้ 29.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีระยะเวลากักเก็บ 8 ชั่วโมง โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำได้น้ำ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงาน) อัตราการสูบส่ง 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงดัน 12 เมตร เพื่อสูบส่งไปยังบ่อเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียรวม ทั้งนี้จัดให้มี EJECTOR ขนาด 1.5 กิโลวัตต์ ช่วยกวนน้ำไม่ให้ตกตะกอน ทำงานเป็นช่วงๆ ประมาณชั่วโมงละ 10 นาที รวม 4 ชั่วโมง/วัน อาคาร 2 ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบ 85.66 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยบ่อพักน้ำ (EQUALIZING TANK) สามารถรองรับน้ำเสียได้ 28.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีระยะเวลากักเก็บ 8 ชั่วโมง โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำได้น้ำ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงาน) อัตราการสูบส่ง 4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงดัน 6 เมตร เพื่อสูบส่งไปยังบ่อเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียรวม ทั้งนี้จัดให้มี EJECTOR ขนาด 3.7 กิโลวัตต์ ช่วยกวนน้ำไม่ให้ตกตะกอน ทำงานเป็นช่วงๆ ประมาณชั่วโมงละ 10 นาที รวม 4 ชั่วโมง/วัน 	<p>(3) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา</p> <p>(4) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>(5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ</p> <p>(6) สูบตะกอนจากบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยติดต่อดูดสิ่งปฏิกูลขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ให้เข้ามาดำเนินการ</p> <p>(7) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 182 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้</p>	<p>ความเป็นกรด-ด่าง บีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย ชัล ไฟต์ ปริมาณสารละลาย ปริมาณตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ที่เคเอ็น คลอริฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด บริเวณบ่อดักคุณภาพ น้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตรวจสอบประสิทธิภาพของบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตรวจสอบประสิทธิภาพของบ่อดินกำจัดละอองน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>





(กวน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรดดิง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคลเซียม
เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	<p>3. ระบบบำบัดน้ำเสียรวมระบบตะกอนเร่งแบบยืดเวลา (Extended Aeration Activated Sludge Process) จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับน้ำเสียทั้งหมดจากโครงการ มีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 159.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยตั้งบำบัดน้ำเสีย ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 10 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>โครงการ Cassia Residences เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด ที่มีจำนวนห้องชุดรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 198 ห้องชุด ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด กำหนดค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียจากอาคารห้องพักที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD_{ออก} 25 มิลลิกรัม/ลิตร) จะป้อนเข้าสู่บ่อเติมอากาศ/บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (Effluent & Irrigation Tank) ปริมาตร 82.72 ลูกบาศก์เมตร โดยจะถูกเติมอากาศด้วยเครื่องเติมอากาศ ชนิดจุ่มใต้น้ำ จำนวน 1 ชุด ขนาดมอเตอร์ 3.7 กิโลวัตต์/ชุด ความสามารถในการให้ออกซิเจน 2.2-2.6 กิโลกรัม.ออกซิเจน/ชั่วโมง/วัน มีอัตราการเติมอากาศ 63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด เครื่องเติมอากาศทำงานชั่วโมงละ 30 นาที รวม 12 ชั่วโมง/วัน สามารถกักเก็บได้ 12 ชั่วโมง และสามารถบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 10 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนนำน้ำที่ผ่านการเติมอากาศแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวทั้งหมด</p>		



เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

(ควน เขต) (นายสจิวต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	<p>ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการ 83.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) โดยโครงการจัดให้ระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ่อบำบัดเติมอากาศ/บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (Effluent & Irrigation Tank) ปริมาตร 82.72 ลูกบาศก์เมตร โดยจะถูกเติมอากาศด้วยเครื่องเติมอากาศ ชนิดจุ่มได้น้ำ จำนวน 1 ชุด ขนาดมอเตอร์ 3.7 กิโลวัตต์/ชุด ความสามารถในการให้ออกซิเจน 2.2-2.6 กิโลกรัม.ออกซิเจน/ชั่วโมง/วัน มีอัตราการเติมอากาศ 63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด เครื่องเติมอากาศทำงาน ชั่วโมงละ 30 นาที รวม 12 ชั่วโมง/วัน สามารถกักเก็บได้ 12 ชั่วโมง ก่อนนำน้ำที่ผ่านการเติมอากาศแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียว ประมาณ 83.45 ลูกบาศก์เมตร (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ส่วนน้ำที่เหลืออีก 75.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้รอบบริเวณพื้นที่ของโครงการลากูน่า ภูเก็ต ได้ทั้งหมด (เนื้อที่ทั้งหมด 3,247 ตารางเมตร)</p> <p>ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการ 77.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้นโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ที่เหลืออีก 75.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้รดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวรอบบริเวณพื้นที่ของโครงการลากูน่า ภูเก็ตได้ทั้งหมด จึงไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่ชุมชนเมืองสาธารณะแต่อย่างใด</p>		



มีนาคม 2559

[Signature]

(คุณ เซท) (นายสจิวต์ เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย
เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน โครงการออกแบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบระบบตะกอนเร่งแบบยืดเวลา (Extended Aeration Activated Sludge Process) ซึ่งโดยทางทฤษฎีแล้วจะไม่มีตะกอนส่วนเกิน เนื่องจากแบคทีเรียจะอยู่ในสภาวะที่อาหารไม่เพียงพอ ทำให้แบคทีเรียต้องย่อยสลาย แบคทีเรียด้วยตัวเอง แต่ในทางปฏิบัติอาจมีตะกอนส่วนเกินบ้างเล็กน้อย ซึ่งจะมีการสูบ ตะกอนส่วนเกินปีละ 1 ครั้ง ดังนั้น เมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าวทางโครงการจะทำการเรียกรถ สูบตะกอนของหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมาสูบ ไปกำจัดต่อไป อย่างไรก็ตาม สำหรับการสูบกากตะกอนจากถัง โครงการจะมีการตรวจสอบ สม่ำเสมอ หากมีปริมาณเกิน 70 เปอร์เซ็นต์ โครงการจะทำการเรียกรถสูบตะกอนของ หน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมาสูบไปกำจัดต่อไป		



เดือน มีนาคม 2559

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรดดิ้ง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคมป์เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	<p>นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีถังดักไขมันเป็นบ่อ ค.ส.ล. ติดตั้งอยู่ร่วมกับบ่อพักน้ำ (Equalizing Tank) จำนวน 2 บ่อ ได้แก่ บ่อดักไขมันอาคาร 1 ขนาด 5.38 ลูกบาศก์เมตร และบ่อดักไขมันอาคาร 2 ขนาด 5.71 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องพัก ห้องครัว และร้านอาหาร โดยกากไขมันจากส่วนถังดักไขมันโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันไปทิ้งเป็นประจำ อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมันรวม โดยนำตะกั่วดักเศษอาหารทิ้งอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เศษอาหารบูดเน่า และดักไขมันออกตามความจำเป็น ทุก 7-10 วัน นอกจากนี้ จะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด จะเป็นผู้ดูแล โดยกากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน รวบรวมให้หน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลเก็บขนไปกำจัดต่อไป</p> <p>4) วิธีการจัดการละอองน้ำ (Aerosol) และก๊าซมีเทน (CH_4)</p> <p>วิธีการจัดการละอองน้ำและก๊าซมีเทน ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ และวิธีการควบคุมการกำจัดก๊าซดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(1) การกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) ปริมาณละอองน้ำที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการได้จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสียโดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสีย เพื่อควบคุมไม่ให้ละอองน้ำเสียส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและต่อผู้พักอาศัย</p> <p>โครงการใช้หลักการในการกำจัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสีย และต้องมีการสัมผัสกับดินอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวหนา 0.4 เมตร และต้องมีความเร็วของ</p>		



(ควน เชท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	<p>อากาศเท่ากับ 0.04 เมตร/วินาที (0.4/10) มีรายละเอียดที่นำมา พิจารณาเพื่อกำหนดขนาดพื้นที่สีเขียวที่ใช้ในการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> กำหนดให้ปริมาณละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นเท่ากับปริมาณการเติมอากาศของเครื่องเติมอากาศ กำหนดให้การบำบัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) ต้องมีระยะเวลาพักเก็บในดินอย่างน้อย 10 วินาที ดังนั้นในพื้นที่ 1 ตารางเมตร ที่ความลึก 0.40 เมตร สามารถบำบัดละอองน้ำเสียได้ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ตารางเมตร <p>ดังนั้น ในส่วนละอองน้ำเสียและกลิ่นเหม็นจากการบำบัดจะส่งผลกระทบในระดับน้อยมาก ทั้งนี้ เพื่อให้มีความปลอดภัยจากการแพร่กระจายของเชื้อโรคมายิ่งขึ้น ทางโครงการเลือกใช้วิธีการกำจัด Aerosol ด้วยการบำบัดโดยอาศัยแบคทีเรียในดินของพื้นที่สีเขียวและดูดซับของเนื้อดินบริเวณใกล้เคียงกับตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียรวม</p> <p>(2) การกำจัดก๊าซมีเทน (CH_4) ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จะเกิดขึ้นบริเวณถังแยกกากตะกอนเนื่องจากการย่อยสลายของสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้ออกซิเจน โดยทางโครงการจึงจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้</p> <p>ชุดที่ 1 ก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นบริเวณถังแยกกากตะกอนเนื่องจากการย่อยสลายของสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้ออกซิเจน โดยทางโครงการจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม 3.23 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 2,115 กรัมมีเทน/วัน โดยใช้พื้นที่สีเขียวบริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ ซึ่งอยู่เหนือระบบบำบัดน้ำเสียรวมในการบำบัด ซึ่งสามารถบำบัดก๊าซมีเทนได้อย่างเพียงพอ</p>		



เดือน มีนาคม 2559

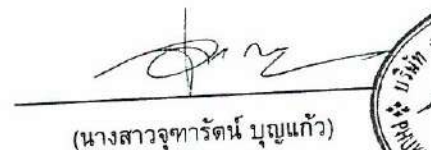


(ควน เซท) (นายสจิตต์ เดวิด เรดดิ้ง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	<p>ชุดที่ 2 ก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นบริเวณถังแยกกากตะกอนเนื่องจากการย่อยสลายของสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้ออกซิเจน โดยทางโครงการจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม 2.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 1,873 กรัมมีเทน/วัน โดยใช้พื้นที่สีเขียวบริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งอยู่เหนือระบบบำบัดน้ำเสียรวมในการบำบัด ซึ่งสามารถบำบัดก๊าซมีเทนได้อย่างเพียงพอ</p> <p>โครงการเลือกการกำจัดก๊าซมีเทน (CH₄) ด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ 21 เท่า</p> <p>5) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์</p> <p>น้ำเสียจากอาคารห้องพักที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 159.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ค่า BOD₅ 25 มิลลิกรัม/ลิตร) จะป้อนเข้าสู่บ่อเติมอากาศ/บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (Effluent & Irrigation Tank) ปริมาตร 82.72 ลูกบาศก์เมตร โดยจะถูกเติมอากาศด้วยเครื่องเติมอากาศ ชนิดจุ่มใต้น้ำ จำนวน 1 ชุด ขนาดมอเตอร์ 3.7 กิโลวัตต์/ชุด ความสามารถในการให้ออกซิเจน 2.2-2.6 กิโลกรัม/ออกซิเจน/ชั่วโมง/วัน มีอัตราการเติมอากาศ 63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด เครื่องเติมอากาศทำงานชั่วโมงละ 30 นาที รวม 12 ชั่วโมง/วัน สามารถกักเก็บได้ 12 ชั่วโมง และสามารถบำบัดให้ค่า BOD₅ 10 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนนำน้ำที่ผ่านการเติมอากาศแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวทั้งหมด ประมาณ 208.62 ลูกบาศก์เมตร (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 ลิตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร)</p>		



(Signature)
เดือน มีนาคม 2559

(ควน เชท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตลิ่ง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	<p>ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการ 83.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) โดยโครงการจัดให้ระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ่อบ่มเติมอากาศ/บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ (Effluent & Irrigation Tank) ปริมาตร 82.72 ลูกบาศก์เมตร โดยจะถูกเติมอากาศเข้าด้วยเครื่องเติมอากาศ ชนิดจุ่มใต้น้ำ จำนวน 1 ชุด ขนาดมอเตอร์ 3.7 กิโลวัตต์/ชุด ความสามารถในการให้ออกซิเจน 2.2-2.6 กิโลกรัม.ออกซิเจน/ชั่วโมง/วัน มีอัตราการเติมอากาศ 63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด เครื่องเติมอากาศทำงานชั่วโมงละ 30 นาที รวม 12 ชั่วโมง/วัน สามารถกักเก็บได้ 12 ชั่วโมง ก่อนนำน้ำที่ผ่านการเติมอากาศเข้าแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียว ประมาณ 83.45 ลูกบาศก์เมตร (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ส่วนน้ำที่เหลืออีก 75.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้รอบบริเวณพื้นที่ของโครงการลากูน่า ภูเก็ต ได้ทั้งหมด (เนื้อที่ทั้งหมด 3,247 ตารางเมตร)</p> <p>ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการ 77.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้นโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ที่เหลืออีก 75.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้รดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวรอบบริเวณพื้นที่ของโครงการลากูน่า ภูเก็ตได้ทั้งหมด จึงไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่ชุมชนเมือง สาธารณะแต่อย่างใด</p> <p>ดังนั้น ผลกระทบด้านน้ำเสียจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>		



เดือน มีนาคม 2559

(ควน เขต) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แดสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย	<p>1) ปริมาณขยะมูลฝอย</p> <p>การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2550)</p> <p>ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 3,000 ลิตร/วัน หรือ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 1,000 กิโลกรัม/วัน หรือ 1 ตัน/วัน</p> <p>2) การจัดการขยะมูลฝอย</p> <p>โครงการจะจัดตั้งรองรับขยะมูลฝอยภายในห้องพักขยะแต่ละชั้นของอาคารห้องชุด โดยห้องพักขยะในแต่ละชั้นของอาคาร 1 มีขนาด 1.92 ตารางเมตร/ห้อง และอาคาร 2 ชั้น 1 มีขนาด 3.81 ตารางเมตร ส่วนชั้น 2-7 มีขนาด 1.38 ตารางเมตร/ห้อง ซึ่งโครงการจะจัดให้มีถังขยะขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ห้อง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ภายในห้องพักขยะดังกล่าว ส่วนในห้องพักสำนักงานนิติบุคคล จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล และในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะเปียก</p>	<p>(1) จัดให้มีถังขยะขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ห้อง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ภายในห้องพักขยะดังกล่าว ส่วนในห้องพักสำนักงานนิติบุคคล จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล และในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง</p> <p>(2) จัดให้มีห้องพักขยะรวมของโครงการอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 1 แบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย/ขยะรีไซเคิล ซึ่งสามารถรับขยะมูลฝอยของโครงการได้ไม่น้อยกว่า 4 วัน โดยโครงการจะจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารตำบลเชิงทะเลให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป</p> <p>(3) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยภายในห้องพักอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อม</p>	<p>- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะการรั่วซึมของถังขยะ บริเวณห้องพักขยะ ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวมทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>



[Signature]
 เดือน มีนาคม 2559

(ควน เชท) (นายสจิวต เดวิด เรตติง)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคมป์
เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	<p>ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล ก่อนนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้น 1 ของอาคาร 1 ซึ่งประกอบด้วย ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะอันตราย/ห้องพักขยะรีไซเคิล</p> <p>การจัดการขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้บริเวณห้องพักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ ซึ่งขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า</p> <p>สำหรับขยะอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องพักขยะอันตราย โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีส้มเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป และโครงการจะปฏิบัติตามประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2557 ปัจจุบันเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง "โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต" เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน</p> <p>3) ห้องพักขยะรวมของโครงการ</p> <p>ห้องพักขยะรวมของโครงการอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 1 เป็นห้องที่มีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวน ทั้งนี้ห้องพักขยะรวมแบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย/ขยะรีไซเคิล ซึ่งรถเก็บขนมูลฝอยสามารถเก็บขนได้</p>	<p>มัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ</p> <p>(4) ทำความสะอาดอาคารห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดอาคารห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป</p> <p>(5) การเก็บแยกขยะเปียก-ขยะแห้งให้กระทำการแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง</p> <p>(6) รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทิ้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล</p> <p>(7) ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด</p>	



เดือน มีนาคม 2559

(กวน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	<p>อย่างสะดวก รวดเร็ว ไม่รบกวนผู้ใช้บริการภายในโครงการ โดยห้องพักขยะรวมมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มิดชิด สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด</p> <p><u>ห้องพักขยะเปียก</u> มีขนาดพื้นที่ 4.20 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 6.30 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)</p> <p><u>ห้องพักขยะแห้ง</u> มีขนาดพื้นที่ 3.25 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 4.875 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)</p> <p><u>ห้องพักขยะอันตราย/ขยะรีไซเคิล</u> มีขนาดพื้นที่ 2.04 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 3.06 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)</p> <p>ดังนั้น อาคารห้องพักขยะรวม จึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 14.235 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ</p> <p>โครงการสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 4 วัน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2550) ที่กำหนดให้กรณีที่มีสถานที่พักมูลฝอยต้องสามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน</p> <p>ปัจจุบันโครงการอยู่ในระหว่างการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงยังไม่ได้มีการคัดเลือกเอกชนที่ได้รับอนุญาตดำเนินการเก็บขนมูลฝอยจากทางองค์การ</p> <p>ส่วนตำบลเชิงทะเลให้มาดำเนินการเก็บขนขยะ เนื่องจากใบอนุญาตดำเนินการเก็บขนมูลฝอยจากทางองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลของเอกชนจะมีระยะเวลา 1 ปี</p>	<p>(8) จัดทำป้ายติดบริเวณประตูอาคารห้องพักขยะในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า "ปิดประตูให้สนิท" เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้งหลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และแมลงรบกวน</p>	



[Signature]
 (ควน เซท) (นายสจิวต์ เดวิด เรตติง)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]
 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	<p>ซึ่งเมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ เอกชนรายดังกล่าวที่ได้รับการว่าจ้างจากโครงการอาจไม่ได้รับอนุญาตดำเนินการเก็บขนมูลฝอยจากทางองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ดังนั้นเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ โครงการจะดำเนินการคัดเลือกและจัดจ้างเอกชนที่ได้รับอนุญาตดำเนินการเก็บขนมูลฝอยจากทางองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลให้มาดำเนินการเก็บขนขยะต่อไป โดยเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นายสมโชค รักเวช มีรถเก็บขนขยะแบบเปิดข้างท้าย ขนาด 6 ล้อ จำนวน 2 คัน 2. นายรัตติกรณ์ ชิตดู มีรถเก็บขนขยะแบบเปิดข้างท้าย ขนาด 6 ล้อ จำนวน 1 คัน 3. นายมนตรี ประโหมสุหรี มีรถบรรทุกเฉพาะกิจ จำนวน 4 คัน 4. นางสาวฝน กล้าคง มีรถกระบะ ขนาด 4 ล้อ จำนวน 1 คัน 5. นายอดิสร สิทธิศักดิ์ มีรถกระบะ ขนาด 4 ล้อ จำนวน 1 คัน 6. นายพนัส ศรีสมุทร มีรถกระบะ ขนาด 4 ล้อ จำนวน 1 คัน 7. นายประทีป ปรงสกุล มีรถกระบะ ขนาด 4 ล้อ จำนวน 1 คัน 8. นางสาวรัตติยา สืบสิน มีรถกระบะ ขนาด 4 ล้อ จำนวน 1 คัน 9. นายประจวบ ภักดี มีรถกระบะ ขนาด 4 ล้อ จำนวน 1 คัน 10. นางปิยะมาศ ขะเรรัมย์ มีรถกระบะ ขนาด 4 ล้อ จำนวน 2 คัน 11. นายอนุชา ชิตดู มีรถกระบะ ขนาด 4 ล้อ จำนวน 1 คัน 12. นายสมศรี ชาวกงจักร มีรถกระบะ ขนาด 4 ล้อ จำนวน 2 คัน 13. นายอาทิวาเส้น จงจิตร มีรถกระบะ ขนาด 4 ล้อ จำนวน 1 คัน และรถเก็บขนขยะแบบเปิดข้างท้าย ขนาด 6 ล้อ จำนวน 1 คัน 		



เดือน มีนาคม 2559

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

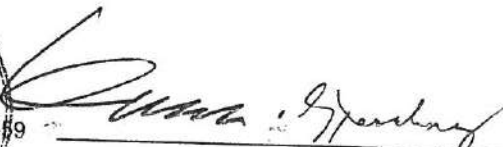
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคลเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียน กับองค์การบริหารตำบลเชิงทะเลให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัด ต่อไป ซึ่งขยะของโครงการจะเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อน จะนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวม สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณ ห้องพักขยะรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณอาคารห้องพักขยะรวมไม่ให้มี ขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักขยะ รวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็ถูกรวบรวมสู่ระบบ บำบัดน้ำเสียรวมเช่นกัน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ		




(กวน เทท) (นายสจิวต์ เดวิด เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

00/409

เดือน มีนาคม 2559


(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
3.7 ไฟฟ้า	<p>โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอ ถลาง ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้</p> <p>1) ระบบไฟฟ้าปกติ</p> <p>โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immerse Type Transformers) ขนาด 1,000 kVA จำนวน 2 ชุด ได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้า TRA สำหรับอาคาร 1 และหม้อแปลงไฟฟ้า TRB สำหรับอาคาร 2 เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) ของแต่ละอาคาร โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่บริเวณที่จอดรถ ด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งหม้อแปลงไฟฟ้า TRB ระยะห่างส่วนที่มีไฟฟ้าแรงดัน 33 kV กับผนังด้านเปิดของอาคาร ประมาณ 8.23 เมตร ระยะห่างส่วนที่มีไฟฟ้าแรงดัน 33 kV กับแนวเขตที่ดินของโครงการ ประมาณ 1.20 เมตร</p> <p>การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงดัน ไม่เติมพิกัดสำหรับผนังด้านเปิดของอาคาร) และโครงการได้เลือกใช้ชนิดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็น</p>	<p>(1) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) จำนวน 1 ชุด ขนาด 1,000 kVA จำนวน 2 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB)</p> <p>(2) จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 350 kVA จำนวน 1 ชุด ชนิด PRIME RATING พร้อมถังน้ำมัน 800 ลิตร ในกรณีที่ไฟฟ้าดับจะจ่ายโหลดได้ 10 ชั่วโมง ซึ่งอยู่บริเวณห้องกำเนิดไฟฟ้าชั้นที่ 1 ของอาคาร 2 เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการโดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ</p> <p>(3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร</p> <p>ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ ข้อกำหนดจำเพาะสำหรับหม้อแปลงชนิดแห้งติดตั้งในอาคาร โดยหม้อแปลงชนิดแห้ง แรงดันไม่เกิน 33 kV ต้องติดตั้งห่างจากวัสดุติดไฟได้ไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร</p> <p>(4) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน</p>	-



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(กวน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ไฟฟ้า (ต่อ)	<p>ระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>2) ระบบไฟฟ้าสำรอง</p> <p>ในกรณีที่มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต สาขากลาง ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 350 kVA จำนวน 1 ชุด ชนิด PRIME RATING พร้อมถังน้ำมัน 800 ลิตร ในกรณีที่ไฟฟ้าดับจะจ่ายโหลดได้ 10 ชั่วโมง ซึ่งอยู่บริเวณห้องกำเนิดไฟฟ้าชั้นที่ 1 ของอาคาร 2 เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบลิฟต์ ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น</p>	<p>(5) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>(6) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น.</p> <p>(7) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง</p> <p>(8) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ</p> <p>(9) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>(10) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ</p> <p>(11) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</p>	



(ควน เชท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ไฟฟ้า (ต่อ)	<p>3) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า</p> <p>โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้องไฟฟ้า และห้อง MDB จะปิดกันที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องไฟฟ้าของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ</p> <p>4) การประมาณการณค่าไฟฟ้า</p> <p>โครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากลักษณะการใช้ไฟฟ้า ซึ่งมีปริมาณการใช้ไฟฟ้า 1,604.42 กิโลวัตต์ และปริมาณค่าไฟฟ้าที่ใช้ประมาณ 1,169,602.03 บาท/เดือน</p> <p>5) การอนุรักษ์พลังงาน</p> <p>โครงการ Cassia Residences เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด ประกอบด้วย อาคารห้องชุด สูง 7 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร 1 มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน เท่ากับ 9,215.08 ตารางเมตร อาคาร 2 มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน เท่ากับ 9,667.13 ตารางเมตร จากข้อมูลข้างต้น พบว่า ประเภทและขนาดอาคารของโครงการทั้ง 2 อาคาร เข้าข่ายอาคารต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ดังนั้น โครงการจึงได้ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว</p>	<p>(12) จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง</p> <p>(13) เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน</p>	



เดือน มีนาคม 2559

(ควน เซท) (นายสจิวต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	<p>ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการได้ประเมินผลกระทบการป้องกันอัคคีภัย ไว้โดยแบ่งเป็น 4 ส่วนได้แก่ ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จัดรวมพล และความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ</p> <p>โครงการ Cassia Residences เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด ประกอบด้วย อาคารห้องชุด สูง 7 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร 1 มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน เท่ากับ 9,215.08 ตารางเมตร อาคาร 2 มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน เท่ากับ 9,667.13 ตารางเมตร เมื่อพิจารณาตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และ กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p>	<p>(1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <p>(2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น</p> <p>(3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบการชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ทุก 6 เดือน หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที ตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต</p>



(ควน เขต) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคลเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	<p>- ระบบดับเพลิง</p> <p>ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC) ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว และมีสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 15 ปอนด์ โดยติดตั้งบริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-3 ชั้นละ 1 จุด สำหรับอาคาร 1 และติดตั้งบริเวณหน้าโถงบันไดหนีไฟ ST-2 และบริเวณหน้าโถงบันไดหนีไฟ ST-6 ชั้นละ 2 จุด สำหรับอาคาร 2</p> <p>การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิง โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดตู้ดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.5 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา</p> <p>- ระบบท่อน้ำดับเพลิง และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection) ออกแบบเป็นระบบท่อเปียกอัตโนมัติ (Automatic Wet Pipe) แบบระบบท่อย่นร่วม (Combined System) ระหว่างระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System) กับระบบสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose System) ระบบสายฉีดน้ำดับเพลิงสามารถใช้ตู้ดับเพลิงได้พร้อมกัน 2 ตู้ ประกอบด้วยท่อยื่น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 1 ท่อ โดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ส่วนหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FIRE DEPARTMENT CONNECTION) เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็ว</p> <p>ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6.0 X 2.5 X 2.5 นิ้ว</p>	<p>(4) โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลรวมจำนวน 2 จุด อยู่บริเวณด้านทิศใต้ อาคาร 2 จุดที่ 1 มีพื้นที่จุดรวมพล 164.61 ตารางเมตร จุดที่ 2 มีพื้นที่จุดรวมพล 91.19 ตารางเมตร รวมพื้นที่จุดรวมพลทั้งหมดของโครงการ มีพื้นที่ประมาณ 255.80 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.26 ตารางเมตร/คน หรือ 3.91 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 1,000 คน (รวมจำนวนพนักงาน)</p> <p>(5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยเพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ</p> <p>(6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด</p>	



เดือน มีนาคม 2559

(กวน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>- การสำรองน้ำดับเพลิง โครงการจะใช้น้ำประปา จากเอกชนที่ได้รับสัมปทานน้ำประปา (บริษัท ลาгуน้ำ เซอร์วิส จำกัด) เข้าสู่ถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน จำนวน 1 บ่อ ปริมาตรเก็บกัก 129 ลูกบาศก์เมตร โดยทางโครงการได้จัดให้มีระบบท่อน้ำดับเพลิงและสายฉีด โดยมีน้ำสำหรับดับเพลิงได้นาน 45.5 นาที ด้วยอัตราการไหล 2,839 ลิตร/วินาที ซึ่งมีปริมาณเพียงพอสำหรับดับเพลิง โดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ปริมาตร 129 ลูกบาศก์เมตร เข้าสู่ชุดตู้ดับเพลิงภายในอาคาร</p> <p>- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkle System) ติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร โดยจะติดตั้งไว้ภายในห้องพักทุกห้อง และกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่อาคารห้องพัก ซึ่งเป็นระบบท่อเปียกโดยสามารถดึงน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินมาใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้</p> <p><u>ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้</u></p> <p>โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>- แผงควบคุมรวมแบบระบุตำแหน่ง (Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรควบคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้</p>	<p>(7) จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร</p> <p>(8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัย โดยกำหนดบทบาทหน้าที่</p> <p>(9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย</p> <p>(10) โครงการจัดให้มีพื้นที่หลบภัยชั่วคราวกรณีที่มีผู้อยู่อาศัยไม่สามารถอพยพไปยังจุดรวมพลและสถานที่พักพิงผู้อพยพหรือศูนย์บรรเทาพิบัติภัยได้ทันโดยจัดไว้บริเวณทางเดิน และโถงของชั้นที่ 7 ของอาคาร 1 และอาคาร 2 ความสูงจากพื้นดิน 18.20 เมตร พื้นที่รวมกันทั้งสิ้น 418.77 ตารางเมตร สามารถอพยพคนได้สูงสุดประมาณ 1,675 คน (คิดที่ 0.25 ตารางเมตร/คน หรือ 4 คน/ตารางเมตร)</p>	



เดือน มีนาคม 2559

(คุณ เซท) (นายสจ๊วต เหว็ด เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>หากเกิดเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบ โดยโครงการจะติดตั้งไว้ภายในห้องเครื่องระบบไฟฟ้า (MDB) บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 1 จำนวน 1 ชุด</p> <ul style="list-style-type: none"> - แผงแสดงสัญญาณ (Graphic Annunciator : GA) ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โดยโครงการจะติดตั้งไว้ภายในห้องเครื่องระบบไฟฟ้า (MDB) บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 1 จำนวน 1 ชุด - อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (Manual Pull Station with key switch : F) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ด้วยตัวบุคคล แบบสัญญาณแจ้งเหตุ 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือ กด (Push) และ มือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาปิดทำให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกดตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้ - อาคาร 1 ชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวน 2 จุด บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-1 และหน้าโถงบันไดหลัก ST-3 สำหรับชั้นที่ 2-7 ติดตั้งชั้นละ 3 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-1 บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-3 และหน้าโถงบันไดหนีไฟ ST-4 - อาคาร 2 ชั้นที่ 1-7 ติดตั้งจำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-2 หน้าโถงบันไดหนีไฟ ST-5 และหน้าโถงบันไดหนีไฟ (ST-6) 	<p>(11) หากเกิดกรณีพิบัติภัย โครงการจัดให้มีการช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียงพูด (Loud Speaker) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียงเป็นภาษาอังกฤษ และภาษาไทย - พนักงานเคาะประตูห้องพักแต่ละห้องและตรวจสอบว่ามีผู้พักอาศัยอยู่หรือไม่ - พนักงานอยู่ประจำตามจุดต่างๆ เพื่อนำทางผู้พักอาศัยไปยังจุดรวมพล 	



เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

(กวน เซท) (นายสจิวต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท กูเก็ท รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่า ต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ส่งสัญญาณเสียงแสบให้ทราบทั่วถึง โดยมีหลักการทำงาน คือ เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียงตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - อาคาร 1 ชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวน 2 จุด บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-1 และหน้าโถงบันไดหลัก ST-3 สำหรับชั้นที่ 2-7 ติดตั้งชั้นละ 3 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-1 บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-3 และหน้าโถงบันไดหนีไฟ ST-4 - อาคาร 2 ชั้นที่ 1-7 ติดตั้งจำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-2 หน้าโถงบันไดหนีไฟ ST-5 และหน้าโถงบันไดหนีไฟ ST-6 - โทรศัพท์เฉพาะฉุกเฉิน (Fire Phone Outlet : T) เป็นอุปกรณ์ที่สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่หรือคนในอาคารในเวลาเกิดเพลิงไหม้หรือเหตุฉุกเฉิน ลักษณะเป็นการสื่อสารสองทาง โดยโครงการจะติดตั้งโทรศัพท์เฉพาะฉุกเฉินไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - อาคาร 1 ชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวน 2 จุด บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-1 และหน้าโถงบันไดหลัก ST-3 สำหรับชั้นที่ 2-7 ติดตั้งชั้นละ 3 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-1 บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-3 และหน้าโถงบันไดหนีไฟ ST-4 - อาคาร 2 ชั้นที่ 1-7 ติดตั้งจำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าโถงบันไดหลัก ST-2 หน้าโถงบันไดหนีไฟ ST-5 และหน้าโถงบันไดหนีไฟ ST-6 	<p>(12) จัดให้มีแผนผังเส้นทางอพยพหนีภัยไปยังจุดรวมพลติดไว้บริเวณทางเดินในอาคารคู่กับแผนผังแสดงเส้นทางของการอพยพหนีภัยจากจุดรวมพลไปยังสถานที่พักพิงผู้อพยพ และแผนผังเส้นทางอพยพ หนีภัยจากจุดรวมพลไปยังพื้นที่หลบภัยชั่วคราวบนอาคาร (กรณีที่ไม่สามารถอพยพไปยังจุดรวมพลและสถานที่พักพิงผู้อพยพได้ทัน)</p> <p>(13) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการขุละมุน</p> <p>(14) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง</p>	



(ควน เซท) (นายสจิวัด เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท กูเก็ท รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท กูเก็ท เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

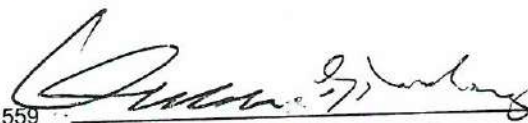


ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : S) เป็นชนิด Photo Electric เหมาะสมสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photoemitter ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องชุดทุกห้อง สำนักงานนิติบุคคล โถงลิฟต์ โถงทางเดิน โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ห้องเครื่องระบบไฟฟ้า MDB และห้องเครื่อง เป็นต้น</p> <p>- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) ชนิด Rate Of Rise อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮต์ ส่วนลักษณะการทำงานอากาศในส่วนด้านบนของส่วนรับความร้อน เมื่อถูกความร้อน จะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้นและดันแผ่นไดอะแฟรมให้ดันขาดจนแตกแตกกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องครัวของแต่ละห้องชุด</p>	<p>(15) ติดป้ายประชาสัมพันธ์หรือจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดกรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ</p> <p>(16) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคาร เช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง</p> <p>(17) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง และมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง</p>	



เดือน มีนาคม 2559

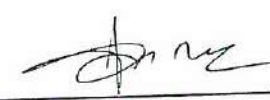


(ควน เซท) (นายสจิวต์ เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดรวม (Combination Heat Detector : R) อุปกรณ์ชนิดนี้รวมเอา คุณสมบัติของ Rate of Rise Heat และ Fixed Temp เข้ามาอยู่ในตัวเดียวกันเพื่อตรวจจับความร้อนที่เกิดขึ้นได้ทั้งสองลักษณะ ดังนี้</p> <p>- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ (Rate-of-Rise Heat Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงาน เมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียส ใน 1 นาที ส่วนลักษณะการทำงาน อากาศในส่วนด้านบนของส่วนรับความร้อน เมื่อถูกความร้อนจะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้นและไปดันแผ่นไดอะแฟรมให้ดันขาดจนแตกและกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม</p> <p>- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดจับอุณหภูมิคงที่ (Fixed Temperature Heat Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงาน เมื่ออุณหภูมิของ Sensors สูงถึงจุดที่กำหนดไว้ ซึ่งมีตั้งแต่ 60 องศาเซลเซียสไปจนถึง 150 องศาเซลเซียส การทำงานอาศัยหลักการของโลหะสองชนิด เมื่อถูกความร้อนแล้วมีสมบัติการขยายตัวแตกต่างกัน เมื่อนำโลหะทั้งสองมาแนบติดกัน (Bimetal) และให้ความร้อนจะเกิดการขยายตัวที่แตกต่างกันทำให้เกิดบิดโค้งงอไปอีกด้านหนึ่งเมื่ออุณหภูมิลดลงก็จะคืนสู่สภาพเดิม</p> <p>โดยเครื่องตรวจจับความร้อนจะติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ดังนี้ อาคาร 1 บริเวณห้องพักขยะรวม บริเวณโถงบันได (ST-1) และห้องเก็บของ อาคาร 2 บริเวณโถงทางเดิน</p>	<p>(18) ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหว ตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550</p> <p>(19) โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด</p>	



มีนาคม 2559

[Signature]

(คุณ เชท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p><u>โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ Halogen 2 x 50 W. พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โครงการติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ได้แก่ บริเวณโถงทางเข้า โถงทางเดิน โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ เป็นต้น - โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โครงการติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเข้า โถงทางเดิน โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ เป็นต้น - ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.10 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งไว้บริเวณโถงหน้าลิฟต์ และชานพักบันไดของทุกชั้นของอาคาร 1 และอาคาร 2 		



[Signature]
เดือน มีนาคม 2559

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>แผนผังแบบแปลน และตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด - โครงการมีการจัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้น ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร - บริเวณชั้นล่างของอาคารจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของแต่ละอาคารไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก <p>สายล่อฟ้า</p> <p>โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณชั้นหลังคาของอาคาร 1 และอาคาร 2 และติดตั้งสายดินทั่วทั้งโครงการ มีรายละเอียดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) ลักษณะเป็นสามง่ามเป็นหลักที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) โดยติดตั้งอยู่บนชั้นหลังคาของอาคาร ซึ่งครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด 2. หลักลายดิน (Ground rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาด 5/8"x10" ผึงลึกลงไปในดินต่ำกว่าผิวดิน 3.0 เมตร และมีค่าความต้านทานของดินไม่เกิน 5 โอห์ม 3. สายตัวนำลงดิน (Down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 50 ตารางมิลลิเมตร ภายในท่อพีวีซีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ 		



(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แดสเซีย
เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>2) ความสามารถในการหนีไฟ โครงการจัดให้มีบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ มีรายละเอียดดังนี้</p> <p><u>อาคาร 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● บันไดหลัก (ST-1) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น/อาคาร มีความกว้าง 1.325 เมตร มีชนพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.167 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร ● บันไดหลัก (ST-3) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น/อาคาร มีความกว้าง 1.250 เมตร มีชนพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.167 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร ● บันไดหนีไฟ (ST-4) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น/อาคาร มีความกว้าง 1.250 เมตร มีชนพักกว้าง 1.30 เมตร ลูกตั้ง 0.167 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร <p><u>อาคาร 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● บันไดหลัก (ST-5) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น/อาคาร มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชนพักกว้าง 1.60 เมตร ลูกตั้ง 0.176 เมตร และลูกนอน 0.28 เมตร ● บันไดหนีไฟ (ST-2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น/อาคาร มีความกว้าง 1.075 เมตร มีชนพักกว้าง 1.275 เมตร ลูกตั้ง 0.167 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร ● บันไดหนีไฟ (ST-6) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น/อาคาร มีความกว้าง 1.00 เมตร มีชนพักกว้าง 1.20 เมตร ลูกตั้ง 0.167 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร 		



เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

(ควน เขต) (นายสจิวัด เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(Signature)
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>ประตูปันไดหนีไฟของอาคาร 1 และอาคาร 2 เป็นประตูปานเหล็ก ทนไฟได้ 2 ชั่วโมง มีก้านโยกชนิดผลักเปิดออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งโซ่ข้อปัดด้านในเพื่อบังคับให้ประตูปิดได้เอง มีความกว้าง 0.90 เมตร สูง 2.00 เมตร ไม่มีธรณีประตูกัน และมีกุญแจเปิดจากด้านนอกแบบก้านบิดเขาควายใช้ร่วมกับคานผลักเพื่อให้บันไดหนีไฟสามารถเปิดย้อนกลับในทิศทางเดิม (re-entry) ได้ทุกชั้น</p> <p>ดังนั้น ระยะเวลาที่ผู้พักอาศัยภายในอาคาร 1 ถึงอาคาร 2 ใช้เวลาในการอพยพหนีไฟ ประมาณ 11 นาที</p> <p>3) ความเหมาะสมของตำแหน่ง ความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล</p> <p>โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารตำบลเชิงทะเล มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่าง ๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องชุดและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว</p> <p>นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ใช้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันได มายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้</p>		



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

442/405

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>โครงการจัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 3 จุด อยู่บริเวณด้านทิศใต้ของอาคาร 1 และ อาคาร 2 จุดที่ 1 มีพื้นที่จุดรวมพล 112 ตารางเมตร จุดที่ 2 มีพื้นที่จุดรวมพล 87.65 ตารางเมตร และจุดที่ 3 มีพื้นที่จุดรวมพล 54.15 ตารางเมตร รวมพื้นที่จุดรวมพล ทั้งหมดของโครงการ มีพื้นที่ประมาณ 253.80 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุด รวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.25 ตารางเมตร/คน หรือ 3.94 คน/ ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 1,000 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่ง เพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร</p> <p>อย่างไรก็ตาม จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้น เท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนี ไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะ ประสานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การ บริหารตำบลเชิงทะเล ในการที่จะกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสภาวะการณ์ขณะนั้น ต่อไป</p> <p>พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากชายฝั่งประมาณ 474.84 เมตร โดยมีชุมชนเมือง สาธารณประโยชน์ขึ้นอยู่ จากเหตุการณ์สึนามิเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 ตามแผนที่ เส้นทางหนีภัยสึนามิหาดบางเทา จังหวัดภูเก็ต ของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า พื้นที่โครงการ ไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด แต่พื้นที่บริเวณใกล้เคียงโครงการด้านที่ติดหาดบางเทาได้รับ ผลกระทบจากสึนามิ และจากการสอบถามข้อมูลจากพนักงานโรงแรมดุสิตลากูน่า</p>		



เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

เดือน มีนาคม 2559

(ควน เซท) (นายสจิวต์ เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

(Signature)

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคลเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>โรงแรมอังสนา และตึกไทยวา ซึ่งเป็นโรงแรมและอาคารที่ตั้งอยู่ติดหาดบางเทาที่ปฏิบัติงานอยู่ในช่วงขณะนั้น ทราบว่า บริเวณที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดมีน้ำเอ่อล้นเข้ามาในโรงแรมประมาณ 80-100 เมตร สูงประมาณ 1 เมตร ซึ่งโรงแรมดุสิตลากูน่า บริเวณสระว่ายน้ำ, ร้านอาหาร ด้านหน้าหาด และห้องพักบางห้องที่อยู่ใกล้หน้าหาด บริเวณชั้นล่าง มีน้ำเอ่อล้นเข้าห้องพัก มีกระจกแตก ได้รับความเสียหายบางส่วน รวมถึงห้องพักของโรงแรมอังสนาชั้นล่างที่อยู่ใกล้หน้าหาด แต่เหตุการณ์ดังกล่าวไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ในส่วนของตึกไทยวา พบว่า น้ำเอ่อล้นมาถึงแค่บริเวณลานจอดรถ แต่ไม่ถึงตัวอาคาร สำหรับในส่วนของที่ตั้งโครงการ แคลเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ไม่ได้รับผลกระทบจากภัยสึนามิ</p> <p>จากเหตุการณ์สึนามิที่เกิดขึ้น ทางหน่วยงานราชการได้จัดให้มีระบบการเตือนภัยของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องโดยได้เข้ามาติดตั้งระบบแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) มีการติดตั้งหอแจ้งเตือนภัย (Warning Tower) ครอบคลุมทั่วทั้งจังหวัดภูเก็ตรวม จำนวน 19 จุด โดยตำแหน่งหอเตือนภัยสึนามิที่ใกล้โครงการมากที่สุดอยู่บริเวณหาดบางเทา ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 580 เมตร สำหรับสถานที่พักผู้อพยพหรือศูนย์บรรเทาภัยพิบัติที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ บริเวณวัดเชิงทะเล มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 2.4 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 3 นาที (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) ซึ่งหากเกิดภัยพิบัติผู้พักอาศัยภายในโครงการและบริเวณใกล้เคียงสามารถหนีภัยไปยังจุดดังกล่าวได้อย่างสะดวก</p>		



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(ควน เซา) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

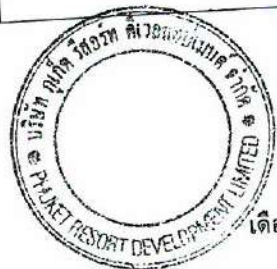
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>สำหรับโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ได้จัดให้มีจุดรวมพลภายในโครงการเพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุสึนามิ จำนวน 2 จุด อยู่บริเวณด้านทิศใต้ อาคาร 2 จุดที่ 1 มีพื้นที่จุดรวมพล 164.61 ตารางเมตร จุดที่ 2 มีพื้นที่จุดรวมพล 91.19 ตารางเมตร รวมพื้นที่จุดรวมพลทั้งหมดของโครงการ มีพื้นที่ประมาณ 255.80 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.26 ตารางเมตร/คน หรือ 3.91 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 1,000 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร</p> <p>นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีพื้นที่หลบภัยชั่วคราวกรณีที่อยู่อาศัยไม่สามารถอพยพไปยังจุดรวมพลและสถานที่พักพิงผู้อพยพหรือศูนย์บรรเทาพิบัติภัยได้ทันโดยจัดไว้บริเวณชั้นที่ 3 ของอาคาร ซึ่งกำหนดไว้บริเวณทางเดิน และโถงของชั้นที่ 3 ของอาคาร 1 และอาคาร 2 ความสูงจากพื้นดิน 6.20 เมตร พื้นที่รวมกันทั้งสิ้น 364.59 ตารางเมตร สามารถอพยพคนได้สูงสุดประมาณ 1,459 คน (คิดที่ 0.25 ตารางเมตร/คน หรือ 4 คน/ตารางเมตร) เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 1,000 คน (รวมจำนวนพนักงาน) จึงมีความเพียงพอสามารถรองรับการหนีภัยกรณีเกิดเหตุพิบัติภัยในบริเวณโครงการได้</p>		



เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

เดือน มีนาคม 2559

(ควน เซท) (นายสจิวต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>อีกทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุสึนามิตัวด้วยเสียงพูด (Loud Speaker) ติดตั้งบริเวณเดียวกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีอกดและอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบ แจ้งเหตุ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียงเป็นภาษาอังกฤษ และภาษาไทย ซึ่งเสียงข้อความที่จะเตือนจะมีการบันทึกไว้ก่อน โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อกดปุ่มส่งสัญญาณเมื่อเกิดเหตุ เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยในโครงการทราบอย่างทั่วถึง จากนั้น พนักงานจะเคาะประตูห้องพักแต่ละห้อง โดยตรวจสอบว่ามีผู้พักอาศัยอยู่หรือไม่ และพนักงานจะอยู่ประจำตามจุดต่างๆ เพื่อนำทางผู้พักอาศัยไปยังจุดรวมพลของโครงการ</p> <p>4) ประเมินความสามารถในการให้บริการรับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล โดยปัจจุบันมีกำลังเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์ให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุทางสาธารณภัยต่างๆ ดังนี้ เจ้าหน้าที่งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จำนวน 12 คน สมาชิกอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (สมาชิก อปพร.) จำนวน 150 คน พนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล จำนวน 120 คน รถยนต์เคลื่อนที่เร็ว (รถกู้ภัย ขนาดเล็ก) 1 คัน รถดับเพลิงเอนกประสงค์ 6 ล้อ ความจุ 4,000 ลิตร 1 คัน รถดับเพลิง 10 ล้อ ความจุ 12,000 ลิตร 1 คัน รถบรรทุกน้ำ 6 ล้อ ความจุ 6,000 ลิตร 1 คัน เรือยางขนาด 40 แรงม้า 4 ลำ รถเช่า 6 ล้อ 1 คัน รถตรวจการณ์ 1 คัน รถบรรทุก 6 ล้อ 1 คัน รถบรรทุกขนาดเล็ก 5 คัน รถลำเลียงคน 6 ล้อ 1 คัน โดยองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลตั้งอยู่</p>		



(ควน เทท) (นายสจิวต เติวิท เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ทรีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>ห่างจากโครงการประมาณ 1.60 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางมายังโครงการประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)</p> <p>นอกจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ยังมีหน่วยงานใกล้เคียงที่ให้ความช่วยเหลือในด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ เทศบาลตำบลเชิงทะเล โดยเทศบาลตำบลเชิงทะเลมีรถยนต์ดับเพลิง จำนวน 1 คัน จุน้ำได้ 2.5 ลูกบาศก์เมตร รถยนต์บรรทุกน้ำเอนกประสงค์ จำนวน 1 คัน จุน้ำได้ 10 ลูกบาศก์เมตร รถกระเช้า จำนวน 1 คัน และรถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 1 คัน โดยมีเจ้าหน้าที่และพนักงานดับเพลิง จำนวน 12 คน และอาสาสมัครป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยฝ่ายพลเรือน จำนวน 40 คน สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลเชิงทะเล โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)</p> <p>จากการประเมินความเสี่ยงของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล และความสามารถในการให้บริการรับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ พบว่า ผลกระทบด้านอัคคีภัยที่มีต่อโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>		



เดือน มีนาคม 2559

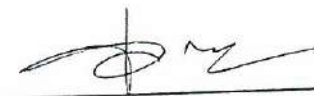


(ควน เซท) (นายสจิวต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ทรีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคมป์ เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การระบายอากาศ	<p>1) ระบบปรับอากาศ</p> <p>โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 706.208 ตัน</p> <p>2) การระบายอากาศ</p> <p>โครงการจัดให้ระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่างหรือบานเกล็ด โดยโครงการได้จัดให้ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้ - บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะใช้ควบคู่ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น 	<p>(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็น การป้องกันการสะสมของเชื้อโรค</p> <p>(2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ</p> <p>(3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้ อย่างชัดเจนและทั่วถึง</p> <p>(4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ</p>	



(ควน เขต) (นายสจ๊วต เดวิด เรดดิ้ง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การระบายอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ● การระบายอากาศโดยวิธีกล โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ ห้อง Server และสำนักงานนิติบุคคล - ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรงบริเวณห้องเครื่องไฟฟ้าหลัก ห้องเครื่องไฟฟ้าประจำชั้น ห้องขยะประจำชั้น ห้องเก็บของ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง สำนักงาน ห้องนอนแต่ละห้องชุด ห้องพักขยะแต่ละชั้น และห้องพักขยะรวม - ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศเข้าและออกสู่ภายนอกบริเวณลิฟต์ ซึ่งจะระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติควบคู่กันไปโดยการระบายอากาศตามช่องระบายอากาศผ่านหน้าต่าง ประตู ที่เปิดสู่พื้นที่ภายในห้องต่างๆ ดังกล่าวด้วย ● การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ ได้นำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับห้อง Server อัตราการระบายอากาศ 6.14 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร และสำนักงานนิติบุคคล อัตราการระบายอากาศ 2.58 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร <p>ดังนั้น จึงส่งผลกระทบในระดับต่ำด้านการระบายอากาศและความร้อน</p>		



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณภาพชีวิต 4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	<p>เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยทางโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน</p> <p>จากลักษณะของโครงการและข้อมูลจากการสำรวจด้านสังคมบริเวณโครงการและภายในพื้นที่เขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล สามารถประเมินผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเปิดดำเนินการโครงการต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ซึ่งสามารถสรุปผลกระทบ ระดับความรุนแรง และมาตรการป้องกันและลดผลกระทบได้</p> <p>ทั้งนี้ ผลกระทบตามตารางดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับผลการสำรวจทัศนคติของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ โดยส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลในระยะดำเนินการ คือ การจราจร, น้ำใช้ไม่เพียงพอ, ปัญหาน้ำท่วม, การระบายน้ำเสีย และปัญหาชุมชนแออัด ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวข้างต้นอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ที่อยู่โดยรอบ</p>	<p>(1) โครงการจะพิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา</p> <p>(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(3) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องดูแลรักษาห้องชุดและทรัพย์สินส่วนกลางให้อยู่ในสภาพดี - หากจะตกแต่งหรือต่อเติมห้องชุดจะต้องแจ้งให้ฝ่ายจัดการโครงการ ทราบล่วงหน้า - ห้ามกระทำการใดๆ ที่มีผลกระทบต่อโครงสร้างรูปลักษณ์แบบทั้งภายในและภายนอกอาคาร หรือทัศนียภาพโดยรวมของอาคาร 	



เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

(คุณ เชท) (นายสจิวต์ เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ (รายละเอียดแสดงในบทที่ 5) ซึ่งโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการด้านต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อช่วยบรรเทาหรือลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ทั้งในแง่ของคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิต ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ตลอดจนมีการติดตามถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการอย่างต่อเนื่อง (รายละเอียดแสดงในบทที่ 6) เพื่อที่จะทำการดำเนินการของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมหรือชุมชนที่มีอยู่เดิม</p> <p>โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ในช่วงเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยประมาณ 990 คน นอกจากนี้โครงการยังมีพนักงานประจำ จำนวน 10 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งการที่คนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ทั้งนี้ คาดว่าปัญหาดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญมากนัก เนื่องจากในการบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุดจะกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารชุด - ห้ามกระทำการติดสิ่งพิมพ์ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผ่นกระเบื้องหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ - ห้ามใช้ประโยชน์ห้องชุด เทน้ำหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกกระเบื้องห้องชุด - ห้ามปิดกั้นเศษฝุ่นผง หรือนำขยะวางไว้หน้าห้องและบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง - ห้ามกระทำการติดสิ่งพิมพ์ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด - ห้ามใช้ประโยชน์ห้องชุดกระทำการเคลื่อนย้าย จัปจองพื้นที่ส่วนกลาง หรือครอบครองทรัพย์สินส่วนกลางทุกชนิดเพื่อใช้ประโยชน์ส่วนตัว 	



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าโครงการได้จัดให้มีมาตรการควบคุมการอยู่อาศัย และ ให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะทำให้การอยู่อาศัยร่วมกัน เป็นไป อย่างราบรื่นปราศจากข้อขัดแย้งและเสียงดัง ซึ่งจะรบกวนทั้งผู้พักอาศัยภายใน โครงการเองและผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้พักอาศัยมีสิทธิใช้ลานจอดรถในบริเวณพื้นที่ที่ ฝ่ายจัดการฯ จัดเตรียมไว้ให้ใช้ร่วมกันโดยไม่ระบุ ช่องจอด และต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออก ภายในอาคารชุดอย่างเคร่งครัด - ไม่อนุญาตให้นำสัตว์ เข้ามาเลี้ยงภายในห้องชุด - การใช้อาคารและสถานที่เพื่อดำเนินกิจกรรม ต่างๆ ให้แจ้งความจำนงขออนุญาตใช้ให้ฝ่าย จัดการฯ ทราบล่วงหน้าก่อนทุกครั้งไม่น้อยกว่า 7 วัน - สติกเกอร์ติดรถยนต์ ฝ่ายจัดการโครงการจะมอบ ให้กับผู้พักอาศัย เพื่ออำนวยความสะดวกในการ นำรถผ่านเข้า-ออกอาคาร 	



เดือน มีนาคม 2559

(ควน เชท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นต์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฬารัตน์ บุญแก้ว)

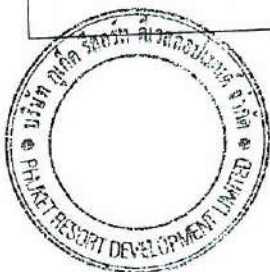
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุด ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือ อุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้อยู่อาศัยและเป็นไป ตามที่กฎหมายกำหนด โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างเพียงพอ (รายละเอียดในหัวข้อ 4.3.8) และได้จัดให้มีมาตรการป้องกันอัคคีภัยคือ จัดให้มี ระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ทำการตรวจสอบ ความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและรับอัคคีภัยเป็น ประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น จัด ให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปี ละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิด ความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงาน และใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง โครงการจัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 2 จุด อยู่บริเวณด้านทิศใต้ อาคาร 2 จุดที่ 1 มีพื้นที่จุดรวมพล 164.61 ตารางเมตร จุด ที่ 2 มีพื้นที่จุดรวมพล 91.19 ตารางเมตร รวมพื้นที่จุดรวมพลทั้งหมดของโครงการ มี พื้นที่ประมาณ 255.80 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัย ภายในโครงการเท่ากับ 0.26 ตารางเมตร/คน หรือ 3.91 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่ อาศัยในโครงการสูงสุด 1,000 คน (รวมจำนวนพนักงาน) และติดป้ายแสดงวิธีการใช้ อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไป	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจ ตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบ ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงาน ราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณ ภัยทันที (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัย สามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) (4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของ เจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณี เกิดอัคคีภัย	- ตรวจสอบการทำงานของ ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) บริเวณจุดติดตั้ง โทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเว ดำเนินการ - ตรวจสอบการทำงานของ ระบบประตู Key Card บริเวณจุดติดตั้งประตู Key Card ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ



เดือน มีนาคม 2559



(คุณ เชท) (นายสจ๊วต เดวิต เรตติ้ง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)	<p>ยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ และจัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัยสำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลเชิงทะเล โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)</p> <p>สำหรับเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล มีโรงพยาบาล จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.00 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจรและสภาพเวลาที่เกิดเหตุ) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางเทา โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.10 กิโลเมตร โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจรและสภาพเวลาที่เกิดเหตุ)</p> <p>ส่วนความปลอดภัยด้านการจราจรในระยะดำเนินการ จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ ติดตั้งป้ายกั้นความเร็วภายในพื้นที่โครงการ ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยในโครงการจอดักขัดขวางเส้นทางการจราจร ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก บน</p>	<p>(5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที</p> <p>(6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง</p> <p>(7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดี</p> <p>(8) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย</p> <p>(9) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย</p>	



เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

(ควน เซท) (นายสจิวต์ เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)	<p>ถนนสาธารณะ และบริเวณไหล่ทาง ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</p> <p>โครงการได้จัดให้มีระบบความปลอดภัย (Key Card) ภายในอาคารพักอาศัยของอาคาร 1 และอาคาร 2 โดยมีตำแหน่งการติดตั้งในชั้นที่ 1 จำนวน 4 จุด/อาคาร ได้แก่ บริเวณประตูเข้าสู่ในส่วนอยู่อาศัย บริเวณประตูเข้าสู่บันไดหลัก และประตูเข้าสู่บันไดหนีไฟ สำหรับชั้นที่ 2-7 จำนวน 3 จุด/ชั้น/อาคาร ได้แก่ บริเวณประตูเข้าสู่บันไดหลัก และประตูเข้าสู่บันไดหนีไฟ โดยระบบ Key Card ควบคุมการทำงานของประตูให้เปิดได้เฉพาะผู้พักอาศัยในอาคารนั้นเท่านั้น</p> <p>โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ</p> <p>1) สำหรับระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร ติดตั้งจำนวน 10 จุดกระจายครอบคลุมทั่วทั้งบริเวณที่จอดรถของโครงการ สำหรับภายในอาคารติดตั้งจำนวน 54 จุด มีรายละเอียดดังนี้</p>		



เดือน มีนาคม 2559



(คุณ เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรดดิง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>- อาคาร 1 ติดตั้งไว้ทั้งหมด 31 จุด ได้แก่ ชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวน 7 จุด ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน โถงหน้าบันใต้หลัก โถงหน้าบันใต้หนีไฟ และภายในลิฟต์ สำหรับชั้นที่ 2-7 ติดตั้งชั้นละ 4 จุด บริเวณโถงทางเดิน ทางเดิน โถงหน้าบันใต้หลัก โถงหน้าบันใต้หนีไฟ</p> <p>- อาคาร 2 ติดตั้งไว้ทั้งหมด 23 จุด ได้แก่ ชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวน 5 จุด ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน และภายในลิฟต์ สำหรับชั้นที่ 2-7 ติดตั้งชั้นละ 3 จุด</p> <p>ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ</p>		
4.3 การจัดการส้วมและน้ำ และร้านอาหาร	<p>1) การจัดการส้วมและน้ำ</p> <p>โครงการจัดให้มีส้วมและน้ำ จำนวน 1 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร) เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น จัดอยู่บริเวณทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถใช้บริการได้โดยง่ายและสะดวก โดยโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการส้วมและน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการส้วมและน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ดังรายละเอียดในภาคผนวก จ ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งจะช่วยให้ส้วมและน้ำ ในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้</p>	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ส้วมและน้ำ</u></p> <p>(1) ตำแหน่งที่ตั้งของส้วมและน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักรวม</p> <p>(2) ส้วมและน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นของโครงการ</p> <p>(3) โครงสร้างของส้วมและน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ชีมน้ำไม่ได้ ผ่นเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความเป็นกรดต่าง คลอรีนอิสระคงเหลือ และคลอรีนที่รวมกับสารอื่น วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด และฟีคอลโคลิฟอร์ม ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ตรวจสอบความกระด้าง กรดไฮยาไนริก คลอไรด์ แอมโมเนีย ไนเตรท และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค ทุก 1 ปี ตลอด



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(ควน เชท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด




ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การจัดการส้วมและร้านอาหาร (ต่อ)	<p>(1) สถานที่ตั้ง</p> <p>ตำแหน่งที่ตั้งของส้วมของโครงการ ได้ออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในส้วม น้ำ อื่นทั้งส้วมของโครงการจะยกระดับขึ้นสูงจากระดับพื้นของโครงการ เพื่อป้องกันสัตว์ และป้องกันไม่ให้น้ำท่วมเข้ามาในบริเวณส้วม</p> <p>(2) การออกแบบและโครงสร้าง</p> <p>การออกแบบส้วม จะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ โดยจะออกแบบโครงสร้างส้วมที่ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย มีรางระบายน้ำที่มีฝาปิดรอบส้วม ไม่เป็นสนิม แข็งแรงและไม่มีน้ำล้นออกจากราง โดยจะจัดให้มีจัดป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณส้วม ในกรณีที่มีการเปิดใช้ส้วมในเวลากลางคืน นอกจากนี้บริเวณรอบส้วมทางเดินรอบส้วมเลือกใช้วัสดุที่ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย และพื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี จัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดส้วม อื่นทั้งโครงการ จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าส้วม จัดให้มีอ่างล้างมือ ล้างตัวก่อนลงส้วม และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณส้วม และเติมน้ำลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณส้วม</p>	<p>(4) จัดให้มีรางระบายน้ำที่มีฝาปิดรอบส้วม ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง</p> <p>(5) จัดให้มีที่วางสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบส้วม ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย</p> <p>(6) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</p> <p>(7) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณส้วม ในกรณีที่มีการเปิดใช้ส้วมในเวลากลางคืน</p> <p>(8) จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าส้วม</p> <p>(9) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงส้วม และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณส้วม และเติมน้ำลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ</p>	<p>- จัดบันทึกการทำงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ประจำส้วม (Life guard) โดยอยู่ประจำส้วมตลอดเวลาที่เปิดบริการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตรวจสอบจำนวนและตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต เป็นต้น ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดินรอบส้วม และพื้นผิวได้ส้วม หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>



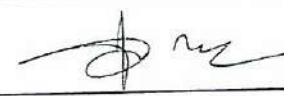
เดือน มีนาคม 2559


(คุณ เซท) (นายสุวิทย์ เดวิด เรดดิง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

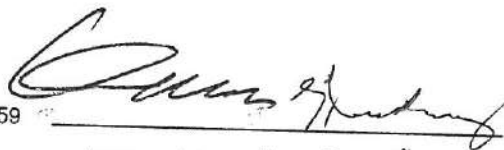
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

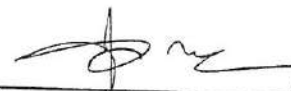
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ และร้านอาหาร (ต่อ)	<p>(3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการ</p> <p>เจ้าของโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำ นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต เป็นต้น อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>(4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี</p> <p>การจัดการสารเคมีและคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณสถานที่เก็บสารเคมี จะจัดให้มีป้ายระบุว่า "สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย" และ "ห้ามเข้า" ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องมีการระบายอากาศที่ดี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสารเคมีที่ใช้จะต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออยู่ในระดับต่ำ</p>	<p><u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</u></p> <p>(1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>(2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>(3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำไม่ให้น้ำขัง ทุกวัน ตลอดระยะ เวลาดำเนินการ - ตรวจสอบป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ ให้มีสภาพดีไม่ลบเลือน ทุกวัน ตลอดระยะ เวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ หากชำรุดให้แก้ไขทันที และทุกวัน ตลอดระยะ เวลาดำเนินการ





(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรดดิง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ และร้านอาหาร (ต่อ)		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</p> <p>(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ</p> <p>(2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น</p>	
4.4 สุขภาพ	<p>การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment)</p> <p>โครงการ Cassia Residences เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด ประกอบด้วย อาคารห้องชุด สูง 7 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร 1 มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน เท่ากับ 9,215.08 ตารางเมตร อาคาร 2 มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน เท่ากับ 9,667.13 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 5 ไร่ 2 งาน 23.60 ตารางวา หรือคิดเป็น 8,894.40 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อ</p>		



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

เดือน มีนาคม 2559

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ	<p>องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 18 เดือน และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย</p> <p>ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสุขภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ</p>		



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(ควน เขต) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	<p>จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านการสาธารณสุขของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง พื้นที่โครงการ พบว่า โรงพยาบาลในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล มีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.00 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจรและ สภาพเวลาที่เกิดเหตุ) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางเทา โดยมีระยะห่าง จากพื้นที่โครงการประมาณ 2.10 กิโลเมตร โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที (ขึ้นกับ สภาพการจราจรและสภาพเวลาที่เกิดเหตุ)</p> <p>จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล ระหว่าง ปี 2554-2556 พบว่า อาการหรืออาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจ ทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ เป็นกลุ่มโรคที่มีการ ป่วยสูงสุด รองลงไปอีก 4 อันดับได้แก่ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก, โรคระบบ ไหลเวียนเลือด, โรคระบบหายใจ และโรคที่เกิดอาการหลายระบบ ตามลำดับ</p> <p>ทั้งนี้ จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 38) เจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจ/โรคทางเดินหายใจ รองลงมา เจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก, โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ, โรค เกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ และโรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูล สถิติจำนวนผู้ป่วยจำแนกตาม 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล</p>		



เดือน มีนาคม 2559

(ควน เชต) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

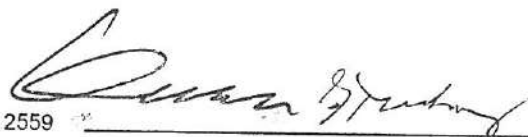


ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	1. โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ▪ โรคภูมิแพ้ ▪ โรคหอบหืด 	(1) ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ (2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (6) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	2. โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค เช่น <ul style="list-style-type: none"> ▪ โรคระบบทางเดินอาหาร ▪ โรคระบบลำไส้ ▪ โรคท้องเสีย ▪ โรคผิวหนัง ▪ โรคตับอักเสบ 	(1) ปิดห้องพักขยะให้สนิท (2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักพักอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ (5) ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน	-



เดือน มีนาคม 2559



(กวน เซท) (นายสุวิทย์ เดวิดแดง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคมป์แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	3. โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค (ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> (1) ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ (2) สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่ยุงมีผลต่อกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ (4) เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระเบื้อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี (5) บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มียุงมาก เพราะยุงจะชอบเกาะพักอยู่ในที่มืดๆ อับๆ ควรแก้ไขให้โปร่งตาขึ้น (6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย บริเวณพื้นที่โครงการ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	4. โรคผิวหนัง	<ol style="list-style-type: none"> (1) นำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นระบบก๊อกสนาม (2) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (3) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (4) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว 	-



(กวน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	5. โรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรค (ต่อ)	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ (4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 1,644.90 ตารางเมตร (ร้อยละ 18.49 ของพื้นที่โครงการ) (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	5. อุบัติเหตุ	(1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น	-



(ทวน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	6. อุบัติเหตุ (ต่อ)	<p>(3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>(4) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ</p> <p>(5) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด</p> <p>(6) จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร</p> <p>(7) จัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่</p> <p>(8) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย</p> <p>(9) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>(10) ติดตั้งป้ายกำจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>(11) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจจดเข้า-ออกตลอดเวลา</p>	



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	6. อุบัติเหตุ (ต่อ)	<p>(12) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ</p> <p>(13) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</p> <p>(14) จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือ มีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้</p> <p>(15) จัดให้มีส่วนของระเบียบห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</p>	



เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

137/182

เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 ทัศนียภาพ	การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ป่าละเมาะ/ไม้พุ่มมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.83 รองลงไปได้แก่ พื้นที่แหล่งน้ำผิวดินที่มีใช้ทะเล คิดเป็น ร้อยละ 15.95 พื้นที่ทะเล คิดเป็นร้อยละ 12.55 พื้นที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 9.94 พื้นที่บริการท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 9.01 และพื้นที่โล่ง คิดเป็นร้อยละ 8.06 ที่เหลือเป็นพื้นที่สนามกอล์ฟ ถนน หาด พื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่สถานศึกษา ราชการ ศาสนสถาน ตามลำดับ และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์	(1) ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 1,644.90 ตารางเมตร (ร้อยละ 18.49 ของพื้นที่โครงการ) (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	-



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>ลักษณะของอาคารภายในโครงการเป็นอาคารที่มีการจัดทำแปลนของอาคารที่มีลักษณะวางขนานไปกับขอบเขตพื้นที่โครงการ สำหรับลักษณะของอาคารเป็นแบบร่วมสมัย (Contemporary) เป็นการผสมผสานระหว่างอาคารสถาปัตยกรรมเมืองร้อนขึ้นร่วมกับสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ เน้นความเรียบง่ายและสบาย ให้ความรู้สึกผ่อนคลาย โดยการออกแบบผังโครงการทำให้ห้องพักเห็นวิวทะเลสาบในมุมกว้าง นอกจากนี้ ยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งจะช่วยเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่และช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย</p> <p>ผนังภายนอกของอาคารเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ มีการออกแบบอาคารให้มีสีโทนอ่อน โดยเลือกใช้สีขาวเป็นหลัก และมีบางส่วนที่เป็นสีเขียวและสีน้ำตาล ซึ่งเป็นแนวสี Earth Tone เพื่อให้กลมกลืนกับสิ่งแวดล้อมโดยรอบ ตกแต่งบางส่วนด้วยลวดลายไม้ วัสดุทดแทนไม้สำหรับวัสดุหลักของโครงการ คือ คอนกรีต และกระจก ซึ่งเป็นวัสดุที่หาได้ทั่วไปและขนย้ายได้ง่าย</p>		



(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>นอกจากนี้ การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวทางการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape โดยส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของทางเดินบริเวณอาคารและทางเดินบริเวณสระว่ายน้ำ ส่วนแนวทางการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่งโดยปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ได้แก่ ราชพฤกษ์ (คูณ) เหลืองอินเดีย เลียน กระถิง ต้นเป็ดทะเล สะเดาบ้าน มะฮอกกานีใบเล็ก นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ได้แก่ ไทรเกาหลี หนวดปลาหมึกแคระ ไทรใบขนุน พุดศุภโชค กระดุมทองเลื้อย ถั่วราชสี และหญ้านวลน้อย เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่ ช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร ต้นไม้จะช่วยทอนสัดส่วนของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย</p> <p>โครงการ Cassia Residences เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 198 ห้องพัก มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกอาคาร เท่ากับ 18,886.10 ตารางเมตร เป็นอาคารสูง 7 ชั้น จำนวน 2 อาคาร โดยความสูงของอาคารห้องพัก เมื่อวัดในแนวตั้งจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร มีระดับความสูง เท่ากับ 21.75 เมตร และเมื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว</p>		



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(ควน เขต) (นายสจิวต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย และพื้นที่โล่ง เมื่อพิจารณาอาคารใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการซึ่งประกอบด้วย อาคารที่สูง 3-7 ชั้น อยู่ใกล้เคียงกับโครงการ ได้แก่ โครงการ Cassia Phuket 6 ชั้น โรงแรม ดุสิต ลากูน่า ภูเก็ต อาคารภายในโครงการสูง 3 ชั้น โรงแรม The Loft @ Laguna สูง 7 ชั้น โรงแรม เอ้าท์ ลิกเกอร์ อาคารภายในโครงการสูง 3 ชั้น โรงแรม เซอร่าตัน แกรนด์ ลากูน่า ภูเก็ต อาคารภายในโครงการสูง 3 ชั้น เป็นต้น ดังนั้น ในภาพรวมของอาคารจึงไม่มีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและทัศนียภาพ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>สำหรับแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ติดกับโครงการด้านทิศใต้ ตั้งอยู่บนหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง เลขที่ ภก. 0009 สภาพปัจจุบันเป็นชุมชนน้ำที่เชื่อมต่อกับทะเลทางด้านทิศใต้ ปัจจุบันมีสภาพเป็นชุมชนน้ำที่มีการใช้ประโยชน์เป็นกิจกรรมสันทนาการทางน้ำ เช่น การเล่นเรือใบ การพายเรือคายัก และเรือแคนู อีกทั้งยังเป็นเส้นทางของเรือบริการนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการบริเวณโรงแรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อชมทิวทัศน์บริเวณชุมชนน้ำ และเพื่อรับส่งตามบริเวณโรงแรมในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งปัจจุบันพื้นที่โดยรอบโครงการมีการพัฒนาเป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว ได้แก่ โรงแรมดุสิตธานี ลากูน่า ภูเก็ต, เอ้าท์ริกเกอร์ ลากูน่า ภูเก็ต บีช รีสอร์ท คาแนล วิลเลจ ซุปเปอร์ เซ็นเตอร์ และโครงการ Cassia Phuket</p>		



(คุณ เชท) (นายสจ๊วต เดวิด เรดดิ้ง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด




ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 ทัศนียภาพ (ต่อ)	เส้นทางที่บุคคลภายนอกเข้ามาใช้ประโยชน์ สามารถมาทางถนน สาธารณะประโยชน์เข้าสู่หาดบางเทาและจากด้านหน้าหาดบางเทาเพื่อเข้า สู่ชุมชนเมืองสาธารณะประโยชน์ (รูปที่ 1.2-1) ทั้งนี้โครงการบริหารจัดการ ในกรณีที่มีบุคคลภายนอกเข้ามาใช้ประโยชน์บริเวณชุมชนเมือง สาธารณะประโยชน์โดยติดป้ายรณรงค์ให้ผู้ที่มาใช้ประโยชน์บริเวณชุม ชนเมืองสาธารณะประโยชน์ช่วยกันดูแลรักษาความสะอาดบริเวณดังกล่าว และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยแก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่ติดชุมชนเมืองสาธารณะประโยชน์ และคอยสอดส่อง ดูแลบุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ชุมชนเมืองสาธารณะประโยชน์ ไม่ให้เข้าไปในบริเวณโครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ซึ่งประกอบกิจการประเภทอาคารชุด เพื่อการอยู่อาศัย ซึ่ง ต้องการความเป็นส่วนตัว		



เดือน มีนาคม 2559



(ควน เชต) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การบดบังแสงและทิศทางลม	<p>การพิจารณาผลกระทบด้านการบดบังแสงและทิศทางลมของตัวอาคาร จะพิจารณาจากความสูงของอาคาร การวางผังอาคาร ทิศทางของดวงอาทิตย์ และทิศทางลมตามธรรมชาติ ซึ่งพิจารณาได้ดังนี้</p> <p>1) การบดบังแสง</p> <p>การจำลองการเกิดเงาของอาคารโครงการในช่วงเวลาต่างๆ ของโครงการต่ออาคารข้างเคียง โดยเริ่มประมวลผลในช่วงเวลา 6.00 น. ถึง 18.00 น. ในช่วง 3 เดือนของปี ได้แก่ เดือนเมษายน เดือนสิงหาคม และเดือนธันวาคม</p> <p>ในภาพรวมอาคารของโครงการจะเกิดการบดบังของแสงแดดภายในพื้นที่โครงการเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะสร้างผลกระทบเพียงเล็กน้อยต่อพื้นที่ข้างเคียง โดยการบดบังแสงในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์ และช่วงเวลาที่มีการใช้ประโยชน์แสงแดด ถือว่ามีผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงในระยะสั้น ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลด้านการบดบังแสงแดดอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>2) การบดบังทิศทางลม</p> <p>จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต ในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2524-2553 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2556) พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันออกและตะวันตก ส่วนลมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือมีเพียงช่วงสั้นๆ ในช่วงฤดูหนาว ซึ่งเป็นไปตามฤดูกาล ความเร็วลมเฉลี่ยมีไม่มากนัก</p>	<p>(1) โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบ หากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลม สามารถแจ้งหรือหารือกับโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จ จนถึงภายหลังจากการเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี</p> <p>(2) หากโครงการส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่อบ้านอยู่อาศัย ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล)</p>	



เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรดดิ้ง)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

(Signature)

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์ (Cassia Residences) ของบริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การบดบังแสงและทิศทางลม (ต่อ)	<p>จากข้อมูลความเร็วและทิศทางลม เมื่อพิจารณาร่วมกับตัวอาคารของโครงการ สามารถประเมินผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมตามกระแสลมหลักได้ ดังนี้</p> <p>(1) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออก ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตก คือ ชุมน้ำ</p> <p>(2) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ในช่วงเดือนเมษายน ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ คือ ถนนสาธารณประโยชน์ กว้างประมาณ 10 เมตร และชุมน้ำ</p> <p>(3) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันตก ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออก คือ พื้นที่บุคคลอื่น (กำลังก่อสร้างโครงการ Cassia Phuket)</p> <p>จากข้อมูลข้างต้น พบว่า มีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย และเกิดเป็นช่วงเวลาสั้น ๆ ประกอบกับทิศทางลมจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่าง ระยะรั้วเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มี พื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 182 ต้น รอบโครงการ เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>(3) ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน</p> <p>(4) ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียนและช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ</p> <p>(5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 1,644.90 ตารางเมตร (ร้อยละ 18.49 ของพื้นที่โครงการ) และมีไม้ยืนต้น 182 ต้น หรือ 1,397.87 ตารางเมตร</p>	



เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(ควน เซท) (นายสจ๊วต เดวิด เรตติง)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ภูเก็ต รีสอร์ท ดีเวลลอปเมนต์ จำกัด

เดือน มีนาคม 2559

[Signature]

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ภาคผนวกที่ 2

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวกที่ 2.1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด (Influent) และ
น้ำผ่านการบำบัด (Effluent)



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคลสเซีย เรสซิเดนซ์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 22/01/2025 SAMPLE NO. : 6801-936
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING TIME : 11.00 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST ๖-176-๖-0006)
TESTED DATE : 22/01/2025-06/02/2025 RECEIVED DATE : 22/01/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 07/02/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด ดัก 2
			"INFLUENT"
pH at 25 ⁰ C	-	Electrometric	6.76
BOD ₅	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification	232
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	140
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric	3.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS, smelling 2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L]



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคลสเซีย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 20/02/2025 SAMPLE NO. : 6802-904
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING TIME : 09.23 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST 3-176-จ-0006)
TESTED DATE : 20/02/2025-01/03/2025 RECEIVED DATE : 20/02/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 04/03/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด ดิกล 2
			"INFLUENT"
pH at 25 ⁰ C	-	Electrometric	6.90
BOD ₅	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification	164
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	120
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric	3.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS, smelling 2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L]



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคมป์เซียวเรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 21/03/2025 SAMPLE NO. : 6803-1002
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING TIME : 11.00 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST 3-176-จ-0006)
TESTED DATE : 21/03/2025-04/04/2025 RECEIVED DATE : 21/03/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 05/04/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด ดิกล 2
			"INFLUENT"
pH at 25 °C	-	Electrometric	6.69
BOD ₅	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification	208
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	189
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric	7.0
PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS, smelling 2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L]			



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคสเซีย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 29/04/2025 SAMPLE NO. : 6804-1204
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING TIME : 09.34 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST 3-176-0-0006)
TESTED DATE : 29/04/2025-08/05/2025 RECEIVED DATE : 29/04/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 09/05/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด ตึก 2
			"INFLUENT"
pH at 25 ^o C	-	Electrometric	6.69
BOD ₅	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification	112
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 ^o C	68.0
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric	4.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS, smelling 2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L]



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคลเซีย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 29/05/2025 SAMPLE NO. : 6805-1167
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING TIME : 09.55 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST 3-176-จ-0006)
TESTED DATE : 29/05/2025-12/06/2025 RECEIVED DATE : 29/05/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 13/06/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด ดัก 2
			"INFLUENT"
pH at 25 ⁰ C	-	Electrometric	6.83
BOD ₅	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification	70.0
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	48.0
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric	3.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS, smelling 2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L]



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แอสนิเวส เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 26/06/2025 SAMPLE NO. : 6806-1114
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING TIME : 10.13 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST ๖-176-๑-0006)
TESTED DATE : 26/06/2025-04/07/2025 RECEIVED DATE : 26/06/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 05/07/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด ตึก 2
			"INFLUENT"
pH at 25 °C	-	Electrometric	6.69
BOD ₅	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification	76.0
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	37.0
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric	4.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS, smelling 2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L]



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคสเซีย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 22/01/2025 SAMPLE NO. : 6801-937
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING TIME : 11.10 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST ๖-176-๖-0006)
TESTED DATE : 22/01/2025-06/02/2025 RECEIVED DATE : 22/01/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 07/02/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำผ่านการบำบัด ดึง 2 "EFFLUENT"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric	6.68	5.5 - 9.0
BOD ₅	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification	68.0	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	45.0	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	346	≤ 1,000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl	22.96	≤ 35

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L]

STANDARD ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข.)



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แอสเซีย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 22/01/2025 SAMPLE NO. : 6801-937
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING TIME : 11.10 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 22/01/2025-06/02/2025 RECEIVED DATE : 22/01/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 07/02/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	ผ่านการบำบัด ตึก 2 "EFFLUENT"	STANDARD
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric	ND	≤ 20
Sulfide	mg/l as S ²⁻	Iodometric	ND	≤ 1
Settleable Solids	ml/l	Volumetric	1.1	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	540,000	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L]
STANDARD ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข.)



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคนเซีย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 20/02/2025 SAMPLE NO. : 6802-905
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING TIME : 09.28 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST 2-176-จ-0006)
TESTED DATE : 20/02/2025-01/03/2025 RECEIVED DATE : 20/02/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 04/03/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำผ่านการบำบัด ตึก 2 "EFFLUENT"	STANDARD
pH at 25 ^o C	-	Electrometric	6.98	5.5 - 9.0
BOD ₅	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification	70.0	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 ^o C	36.0	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 ^o C	326	≤ 1,000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl	24.99	≤ 35

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L]
STANDARD ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข.)



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel: 0-7661-7663-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6802-252

Report No. W 6802-279

TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคลเซีย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 20/02/2025 SAMPLE NO. : 6802-905
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING TIME : 09.28 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 20/02/2025-01/03/2025 RECEIVED DATE : 20/02/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 04/03/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	นำผ่านการบำบัด ดีก 2 "EFFLUENT"	STANDARD
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric	1.0	≤ 20
Sulfide	mg/l as S ²⁻	Iodometric	ND	≤ 1
Settleable Solids	ml/l	Volumetric	1.0	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	2,400,000	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L]
STANDARD ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข.)



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6503-281

Report No. W 6504-014

TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคลเซีย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 21/03/2025
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLE NO. : 6803-1003
SAMPLING TIME : 10.03 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST 2-176-0-0006)
TESTED DATE : 21/03/2025-04/04/2025
RECEIVED DATE : 21/03/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3)
REPORTED DATE : 05/04/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำผ่านการบำบัด ตึก 2 "EFFLUENT"	STANDARD
pH at 25 ⁰ C	-	Electrometric	6.91	5.5 - 9.0
BOD ₅	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification	24.0	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	24.0	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	296	≤ 1,000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl	23.26	≤ 35
Sulfide	mg/l as S ²⁻	Iodometric	0.73	≤ 1

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L]
STANDARD ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข.)



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แกลเซียเรซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 21/03/2025 SAMPLE NO. : 6803-1003
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING TIME : 10.03 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 21/03/2025-04/04/2025 RECEIVED DATE : 21/03/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 05/04/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	นำผ่านการบำบัด ดีก 2 "EFFLUENT"	STANDARD
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric	2.0	≤ 20
Settleable Solids	ml/l	Volumetric	0.2	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	54,000	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L]
STANDARD ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข.)

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคสเซีย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 29/04/2025 SAMPLE NO. : 6804-1205
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING TIME : 09.28 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST ๖-176-๖-0006)
TESTED DATE : 29/04/2025-08/05/2025 RECEIVED DATE : 29/04/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 09/05/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำผ่านการบำบัด ดีก 2 "EFFLUENT"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric	6.91	5.5 - 9.0
BOD ₅	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification	59.0	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	60.0	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	332	≤ 1,000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl	21.35	≤ 35
Sulfide	mg/l as S ²⁻	Iodometric	0.80	≤ 1

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L]

STANDARD ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข.)



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคมป์เซียร์ เรสซิเดนส์ (ส่วนกิ่งใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 29/04/2025 SAMPLE NO. : 6804-1205
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING TIME : 09.28 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 29/04/2025-08/05/2025 RECEIVED DATE : 29/04/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 09/05/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	นำผลการบำบัด ดัก 2 "EFFLUENT"	STANDARD
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric	1.0	≤ 20
Settleable Solids	ml/l	Volumetric	1.2	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	92,000	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L]
STANDARD ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข.)



บริษัท เซ็นทรัลไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6805-311

Report No. W 6806-062

TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคลเซีย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 29/05/2025 SAMPLE NO. : 6805-1168
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING TIME : 09.50 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST 7-176-จ-0006)
TESTED DATE : 29/05/2025-12/06/2025 RECEIVED DATE : 29/05/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 13/06/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	ผ่านการบำบัด ดีก 2 "EFFLUENT"	STANDARD
pH at 25 ^o C	-	Electrometric	6.53	5.5 - 9.0
BOD ₅	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification	12.0	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	18.0	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	390	≤ 1,000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl	22.54	≤ 35
Sulfide	mg/l as S ²⁻	Iodometric	0.60	≤ 1

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L]

STANDARD ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข.)



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคมป์เซียร์เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 29/05/2025 SAMPLE NO. : 6805-1168
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING TIME : 09.50 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 29/05/2025-12/06/2025 RECEIVED DATE : 29/05/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 13/06/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	ผ่านการบำบัด ตึก 2 "EFFLUENT"	STANDARD
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric	1.0	≤ 20
Settleable Solids	ml/l	Volumetric	1.5	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	28,000	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L]

STANDARD ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข.)



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7651-7668-9 Fax : 0-7651-7670

Request No. 6806-1115

Report No. W 6807-037

TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคมป์เซี่ย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 26/06/2025 SAMPLE NO. : 6806-1115
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING TIME : 10.11 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST 7-176-จ-0006)
TESTED DATE : 26/06/2025-04/07/2025 RECEIVED DATE : 26/06/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 05/07/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำผ่านการบำบัด ดิกล 2 "EFFLUENT"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric	7.22	5.5 - 9.0
BOD ₅	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification	26.0	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	24.0	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	300	≤ 1,000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl	20.65	≤ 35
Sulfide	mg/l as S ²⁻	Iodometric	0.53	≤ 1

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L]

STANDARD ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข.)



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคนเซีย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 26/06/2025 SAMPLE NO. : 6806-1115
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING TIME : 10.11 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 26/06/2025-04/07/2025 RECEIVED DATE : 26/06/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 05/07/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	นำผ่านการบำบัด ดีก 2 "EFFLUENT"	STANDARD
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric	ND	≤ 20
Settleable Solids	ml/l	Volumetric	0.2	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	21,000	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS 2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L]
STANDARD ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข.)
REMARK 1) ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

ภาคผนวกที่ 2.2

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (Swimming Pool)



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แกลสเซีย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 22/01/2025 SAMPLE NO. : 6801-938
SAMPLING CONDITION : WATER SAMPLING TIME : 11.49 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 22/01/2025-06/02/2025 RECEIVED DATE : 22/01/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 07/02/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool	STANDARD
			"Main Pool"	
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	ND

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [G 0.25 L]

STANDARD คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

REMARK 1) Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

2) Fecal Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคมป์เซี่ย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 20/02/2025 SAMPLE NO. : 6802-906
SAMPLING CONDITION : WATER SAMPLING TIME : 09.13 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 20/02/2025-01/03/2025 RECEIVED DATE : 20/02/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 04/03/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool	STANDARD
			"Main Pool"	
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	ND

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [G 0.25 L]

STANDARD คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

REMARK 1) Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

2) Fecal Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แดสเซีย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 21/03/2025 SAMPLE NO. : 6803-1004
SAMPLING CONDITION : WATER SAMPLING TIME : 09.59 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 21/03/2025-04/04/2025 RECEIVED DATE : 21/03/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 05/04/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool	STANDARD
			"Main Pool"	
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	ND

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [G 0.25 L]

STANDARD คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

REMARK 1) Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)
2) Fecal Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แอสเซีย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 29/04/2025 SAMPLE NO. : 6804-1206
SAMPLING CONDITION : WATER SAMPLING TIME : 09.24 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 29/04/2025-08/05/2025 RECEIVED DATE : 29/04/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 09/05/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool	STANDARD
			"Main Pool"	
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	ND

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [G 0.25 L]

STANDARD คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

REMARK

- 1) Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)
- 2) Fecal Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แดสเซีย เรสซิเดนซ์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 29/05/2025 SAMPLE NO. : 6805-1169
SAMPLING CONDITION : WATER SAMPLING TIME : 10.10 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 29/05/2025-12/06/2025 RECEIVED DATE : 29/05/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 13/06/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool	STANDARD
			"Main Pool"	
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	ND

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [G 0.25 L]

STANDARD คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

REMARK 1) Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

2) Fecal Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคนเซีย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3)
SAMPLING DATE : 26/06/2025 SAMPLE NO. : 6806-1116
SAMPLING CONDITION : WATER SAMPLING TIME : 10.06 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 26/06/2025-04/07/2025 RECEIVED DATE : 26/06/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 05/07/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool	STANDARD
			"Main Pool"	
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	< 1.8	ND

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear 2. Container : normal [G 0.25 L]

STANDARD คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

REMARK 1) Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)
2) Fecal Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

ภาคผนวกที่ 2.3

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากชุมชนน้ำ (หลังโครงการ)



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคลเซีย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3) SAMPLE NO. : 6805-1170
SAMPLING DATE : 29/05/2025 SAMPLING TIME : 10.36 AM
SAMPLING CONDITION : WATER SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 29/05/2025-12/06/2025 RECEIVED DATE : 29/05/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 13/06/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	ข้อมูล "หลังโครงการ"	STANDARD
pH at 25 ⁰ C	-	Electrometric	7.32	5.0 - 9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 ⁰ C	6,406	-
Nitrate Nitrogen	mg/l as NO ₃ -N	Cadmium Reduction	0.85	≤ 5
Ammonia Nitrogen	mg/l as NH ₃ -N	Distillation, Titrimetric	0.33	≤ 0.5
Phosphate	µg-P/l	Ascorbic Acid Method	0.05	-
Dissolved Oxygen	mg/l	Membrane Electrode Method	4.50	≥ 6
Salinity	ppt	Electrical Conductivity	4.56	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear 2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ)

Page 1 of 1



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคลเซีย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3) SAMPLE NO. : 6805-1170
SAMPLING DATE : 29/05/2025 SAMPLING TIME : 10.36 AM
SAMPLING CONDITION : WATER SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 29/05/2025-12/06/2025 RECEIVED DATE : 29/05/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 13/06/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	ข้อมูล "หลังโครงการ"	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	920	≤ 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	170	≤ 1,000

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear 2. Container : normal [G 0.25 L]

STANDARD : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ)

ภาคผนวกที่ 2.4

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลที่เชื่อมต่อกับชุมชนน้ำ



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคสเซีย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3) SAMPLE NO. : 6805-1171
SAMPLING DATE : 29/05/2025 SAMPLING TIME : 10.50 AM
SAMPLING CONDITION : WATER SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 29/05/2025-12/06/2025 RECEIVED DATE : 29/05/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 13/06/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำทะเล "เชื่อมต่อกับขุมน้ำ"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric	7.72	7.0 - 8.5
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	31,500	-
Nitrate-Nitrogen	µg-N/l	Cadmium Reduction	200	≤ 20
Ammonia-Nitrogen	µg-N/l	Distillation, Titrimetric	ND	≤ 100
Phosphate	µg-P/l	Ascorbic Acid Method	30.0	≤ 15
Dissolved Oxygen	mg/l	Membrane Electrode Method	7.52	≥ 6
Salinity	ppt	Electrical Conductivity	17.40	≥ 10%

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear 2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564
เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง)

REMARK 1) ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



TEST REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด แคสเซีย เรสซิเดนส์ (สำนักงานใหญ่)
ADDRESS : 100 หมู่ที่ 4 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
SAMPLING SOURCE : Cassia Residences (Phase 3) SAMPLE NO. : 6805-1171
SAMPLING DATE : 29/05/2025 SAMPLING TIME : 10.50 AM
SAMPLING CONDITION : WATER SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 29/05/2025-12/06/2025 RECEIVED DATE : 29/05/2025
FILE NAME : Cassia Residences (Phase 3) REPORTED DATE : 13/06/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำทะเล "เชื่อมต่อกับขุมน้ำ"	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	170.0	≤ 1,000
Fecal Coliform Bacteria ^{1/}	CFU/100 ml	Membrane Filter Procedure	< 1.0	≤ 70

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear 2. Container : normal [G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564
เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง)

REMARK 1) ^{1/} ทดสอบโดย ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ภาคผนวกที่ 3

เอกสารการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๒๒/ ๑๗๕๖๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๘ ธ.ค. ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

อ้างถึง คำขอต่ออายุของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๗๖ สถานที่ตั้ง เลขที่ ๕๙/๔๕ หมู่ที่ ๕ ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง
จังหวัดภูเก็ต ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายพิมุข สอนมี

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-ค-๐๐๐๑

๒) นายศิริพงศ์ พะสริ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-ค-๐๐๐๒

๓) นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-ค-๐๐๐๓

๔) นางสาวพรวิษา จินรัตน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-ค-๐๐๐๔

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวกรรณิกา แก้วสามเขียว

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๑

๒) นางสาวศิริรัตน์ นิเทศนพกุล

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๒

๓) นางสาวจุฑาทิพย์ ชูถึง

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๓

๔) นางสาวปรีชญา หมุกแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๔

๕) นางสาวบุษยา ประกอบแสง

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๕

๖) นางสาวจุฑาภรณ์ จุฑามาศย์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๖

๗) นางสาวกรรณนิการ์ ประทุมเพชร

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๗

๘) นางสาวสุธาสินี ละเมาะ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๘

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย



หนังสือ....



หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

h.

(นายณเรศวร์ ตริยงค์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้

โทร. ๐ ๗๔๓๒ ๕๐๒๙, ๐ ๗๔๘๙ ๐๖๓๔ ต่อ ๕๒๐๑

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนสตรัคติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๗๖
ที่ อก ๐๓๒๒/ ลงวันที่

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๙ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 9 รายการ

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

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed.
Washington, DC: APHA, 2023.

๒
(นางสาวบุษย์ รัตนสุภา)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

ภาคผนวกที่ 4

เอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือห้องปฏิบัติการ



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0024

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : V25-0477

CSR No. : 250252

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : pH Meter

Manufacturer : SI Analytics

Model : lab 845

Serial No. : 21021943

ID. No. : -

Resolution : 0.01 pH

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(25 \pm 3)^{\circ}\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 15) \%$

Date of Received : 1-Mar-2025

Date of Calibration : 1-Mar-2025

Date of Issued : 4-Mar-2025

COPY

APPROVED BY :

APPROVED SIGNATORY

Calibrated By : Mr. Alongkorn Chewaisarakul
(Calibration Technician)

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. BUNPOT SUWANNARAT / Technical Manager

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE NO. : V25-0477

CSR No. : 250252

Page : 2 of 3

Equipment : pH Meter
Manufacturer : SI Analytics
Model : lab 845
Serial No. : 21021943
ID. No. : -
Date of Received : 1-Mar-2025
Date of Calibration : 1-Mar-2025

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Nominal Value/Model	Serial No.	Cert. No.		Traceability
pH Calibration Standard	4.00	1027602	1027602	15-09-2025	CPA Chem
pH Calibration Standard	6.98	1027603	1027603	15-09-2025	CPA Chem
pH Calibration Standard	10.01	1027604	1027604	15-09-2025	CPA Chem
Temperature/Electrical Calibrator	MC2-TE	10548	CAL0252-25P0013	26-01-2026	RKT

CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.117 based on direct measurement by using standard voltage calibrator

In-house method : CA.WI.11.117 based on direct measurement by using certified reference material (CRM)

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

CPA Chem : CPA chem Ltd. (ANAB Cert No. AR-1835)

RKT : Rockertek (Thailand) Co.,Ltd. , (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0069)

CALIBRATION RESULTS :

Function : Electrical Measurement

Applied Voltage (mV)	pH meter Reading (mV)	Correction (mV)	Uncertainty (± mV)	Coverage Factor (k)
177.48	178	-0.52	0.60	2.00
0.00	1	-1.00	0.59	2.00
-177.48	-177	-0.48	0.60	2.00

Function : Chemical Measurement

Standard Buffer Solutions (pH)	pH meter Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty (± pH)	Coverage Factor (k)
4.007	4.01	-0.003	0.013	2.09
6.976	6.98	-0.004	0.019	2.02
10.010	9.96	0.050	0.058	2.25

Calibration curve - % off set - mV

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration of



CERTIFICATE No. : V25-0477

CSR No. : 250252

Page : 2 of 2

Equipment : pH Meter
Manufacturer : SI Analytics
Model : lab 845
Serial No. : 21021943
ID. No. : -
Date of Received : 1-Mar-2025
Date of Calibration : 1-Mar-2025

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	376	220608721	SDTH-002/1124	14-11-2025	PSE

CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.180 comparison with standard thermometer

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Cal Point	Standard Temperature	UUC Reading	Correction	Uncertainty
(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(±°C)
25	25.00	25.0	0.00	0.25

COPY

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

--End--

PSE.CA.AP.11.017-161124 R.04



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T25-0653

CSR No. : 250252

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Hot Air Oven

Manufacturer : Binder

Model : FD56

Serial No. : 20210000003365

ID. No. : -

Resolution : 1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 15) °C

Relative Humidity : (60 ± 20) %

Date of Received : 1-Mar-2025

Date of Calibration : 1-Mar-2025

Date of Issued : 4-Mar-2025

COPY

APPROVED BY :

APPROVED SIGNATORY

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. BUNPOT SUWANNARAT / Technical Manager

Calibrated By : Mr. Attapol Juntasurat
(Calibration Engineer)

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



PSE.CA.AP.11.015-161124 R.04



CERTIFICATE No. : T25-0653

CSR No. : 250252

Page : 2 of 4

Equipment : Hot Air Oven
Manufacturer : Binder
Model : FD56
Serial No. : 20210000003365
ID. No. : -
Date of Received : 1-Mar-2025
Date of Calibration : 1-Mar-2025

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0824	01-08-2025	PSE

CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021)

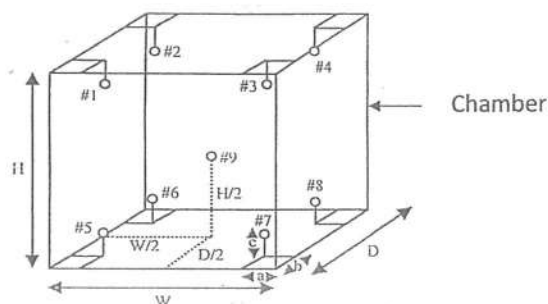
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



COPY

Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 40 \times 40 \times 33$ cm
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$ cm

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .
The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.
This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T25-0653

CSR No. : 250252

Page : 3 of 4

Equipment : Hot Air Oven
Manufacture : Binder
Model : FD56
Serial No. : 20210000003365
ID. No. : -
Date of Received : 1-Mar-2025
Date of Calibration : 1-Mar-2025

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the hot air oven and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
104	103.823	104.225	103.823	104.015	103.778	104.033	104.085	103.758	103.776	0.67

Hot Air Oven Performance Result

The performance of the hot air oven are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability (± °C)	Chamber Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
104	104	104	0.11	0.49	0.63

COPY

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the re

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibrati

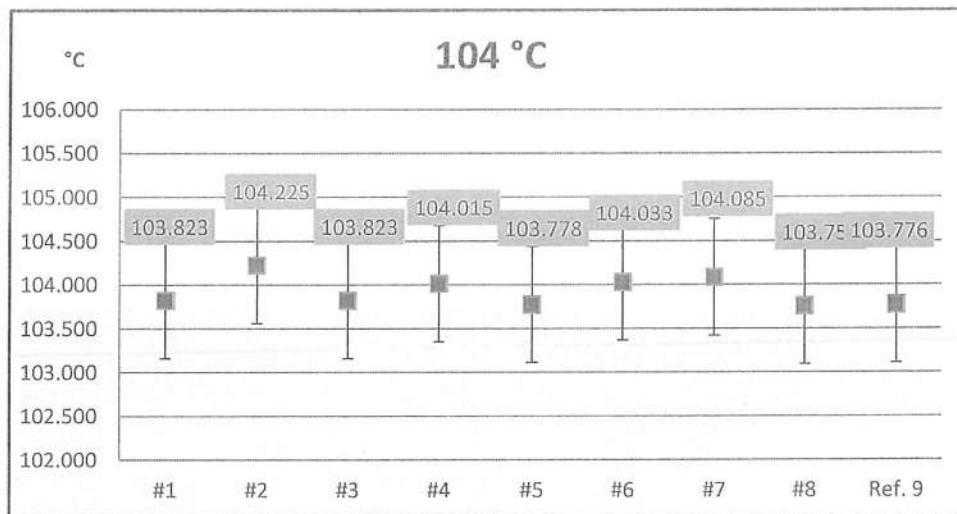


CERTIFICATE NO. : T25-0653

CSR No. : 250252

Page : 4 of 4

Report Graph



COPY

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the
This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T25-0654

CSR No. : 250252

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : COD Reactor

Manufacturer : Lovibond

Model : RD125

Serial No. : 0423/00542

ID. No. : -

Resolution : -

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(30 \pm 15) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(60 \pm 20) \%$

Date of Received : 1-Mar-2025

Date of Calibration : 1-Mar-2025

Date of Issued : 3-Mar-2025

COPY

Calibrated By : Mr. Attapol Juntasurat
(Calibration Engineer)

APPROVED BY :

APPROVED SIGNATORY

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. BUNPOT SUWANNARAT / Technical Manager

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



d080723



CERTIFICATE No. : T25-0654

CSR No. : 250252

Page : 2 of 3

Equipment : COD Reactor
Manufacturer : Lovibond
Model : RD125
Serial No. : 0423/00542
ID. No. : -
Date of Received : 1-Mar-2025
Date of Calibration : 1-Mar-2025

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0824	02-08-2025	PSE

CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 1994 (re-approved 2011)

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



COPY

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .
The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.
This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T25-0654

CSR No. : 250252

Page : 3 of 3

Equipment : COD Reactor
Manufacture : Lovibond
Model : RD125
Serial No. : 0423/00542
ID. No. : -
Date of Received : 1-Mar-2025
Date of Calibration : 1-Mar-2025

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the COD Reactor and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty
(°C)	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	(± °C)
150	151.299	147.200	147.791	148.604	150.268	149.030	149.150	148.082	151.746	0.18

Cal Point	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty
(°C)	#10	#11	#12	#13	#14	#15	#16	#17	#18	(± °C)
150	151.831	148.283	146.341	150.289	150.245	150.111	150.150	149.029	151.111	0.18

Cal Point	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations						Uncertainty
(°C)	#19	#20	#21	#22	#23	#24	(± °C)
150	149.287	150.834	148.796	149.018	151.437	151.266	0.18

COPY

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : M25-0359

CSR No. : 250252

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Electronic Balance

Manufacturer : Sartorius

Model : PRACTUM224-1S

Serial No. : 0035106544

ID. No. : -

Capacity : 220 g

Resolution : 0.0001 g

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(30 \pm 10) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 20) \%$

Barometric Pressure : (1010 ± 10) hPa

Date of Received : 1-Mar-2025

Date of Calibration : 1-Mar-2025

Date of Issued : 4-Mar-2025

COPY

APPROVED BY :

APPROVED SIGNATORY

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. BUNPOT SUWANNARAT / Technical Manager

Calibrated By : Mr. Bowornnan Langlea
(Mechanical Supervisor)

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



@PSE-CAL

PSE.CA.AP.11.021-161124 R.05



CERTIFICATE No. : M25-0359

CSR No. : 250252

Page : 2 of 3

Equipment : Electronic Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : PRACTUM224-1S
Serial No. : 0035106544
ID. No. : -
Date of Received : 1-Mar-2025
Date of Calibration : 1-Mar-2025

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Norminal Value	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Standard Weight Set	1 mg ~ 500 g	-	M2412021S	02-12-2025	TCS

CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.015 based on UKAS LAB 14 : 2022

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurment according to the International System of Unit (SI) through :

TCS : Thai Calibration Services Co.,Ltd. , (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0189)

CALIBRATION RESULTS :

(/) Without Adjustment () After Adjustment

DETERMINATION OF THE STANDARD DEVIATION OF WEIGHT MACHINE (N=10)

Nominal Value (g)	Standard Deviation (g)
200	0.00013

COPY

EFFECT OF OFF CENTER LOADING AT 100 g

Position					Maximum Difference (g)
1	2	3	4	5	
99.9999	99.9997	100.0001	100.0002	100.0001	0.0003



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



CERTIFICATE NO. : M25-0359

CSR No. : 250252

Page : 3 of 3

Equipment : Electronic Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : PRACTUM224-1S
Serial No. : 0035106544
ID. No. : -
Date of Received : 1-Mar-2025
Date of Calibration : 1-Mar-2025

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

EFFECT OF TARE AT 100 g

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)
20	20.0002	-0.00020
40	40.0001	-0.00012
60	60.0001	-0.00007
80	80.0001	-0.00007
100	100.0001	-0.00001

ERROR OF INDICATION FROM NOMINAL VALUE

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (\pm g)	Coverage Factor (k)
* Unload	0.0000	0.00000	0.00031	2.28
0.01	0.0100	0.00000	0.00031	2.28
0.05	0.0500	0.00000	0.00031	2.28
0.1	0.1001	-0.00009	0.00031	2.28
0.5	0.5001	-0.00010	0.00032	2.28
1	1.0001	-0.00011	0.00032	2.28
2	1.9997	0.00030	0.00032	2.28
5	4.9998	0.00021	0.00032	2.28
10	10.0000	0.00001	0.00032	2.28
20	20.0001	-0.00010	0.00031	2.25
40	40.0000	-0.00002	0.00032	2.23
60	60.0001	-0.00007	0.00032	2.20
80	80.0000	0.00003	0.00033	2.18
100	99.9999	0.00019	0.00033	2.18
120	120.0000	0.00008	0.00034	2.1
140	139.9999	0.00017	0.00036	2.1
160	159.9999	0.00022	0.00037	2.1
180	180.0000	0.00011	0.00039	2.0
200	200.0001	0.00001	0.00039	2.0

UUC : Unit Under Calibration

The table as per (*) marked are not NSC-ONSC accreditation scope.

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --

COPY



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sitranggroup.com , Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : M25-0360

CSR No. : 250252

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Electronic Balance

Manufacturer : Sartorius

Model : PRACTUM2101-1S

Serial No. : 0033508410

ID. No. : -

Capacity : 2100 g

Resolution : 0.1 g

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(30 \pm 10) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 20) \%$

Barometric Pressure : (1010 ± 10) hPa

Date of Received : 1-Mar-2025

Date of Calibration : 1-Mar-2025

Date of Issued : 4-Mar-2025

COPY

APPROVED BY :

APPROVED SIGNATORY

Calibrated By : Mr. Bowornnan Langlea
(Mechanical Supervisor)

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. BUNPOT SUWANNARAT / Technical Manager

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : M25-0360

CSR No. : 250252

Page : 2 of 3

Equipment : Electronic Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : PRACTUM2101-1S
Serial No. : 0033508410
ID. No. : -
Date of Received : 1-Mar-2025
Date of Calibration : 1-Mar-2025

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Normal Value	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Standard Weight Set	1 mg ~ 500 g	-	M2412021S	02-12-2025	TCS

CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.015 based on UKAS LAB 14 : 2022

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement

according to the International System of Unit (SI) through :

TCS : Thai Calibration Services Co.,Ltd. , (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0189)

CALIBRATION RESULTS :

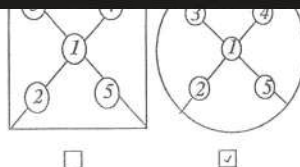
(/) Without Adjustment () After Adjustment

DETERMINATION OF THE STANDARD DEVIATION OF WEIGHT MACHINE (N=10)

Nominal Value (g)	Standard Deviation (g)
500	0.12

EFFECT OF OFF CENTER LOADING AT 200 g

Position					Maximum Difference (g)
1	2	3	4	5	
199.6	200.4	197.4	195.9	202.0	3.7



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



CERTIFICATE NO. : M25-0360

CSR No. : 250252

Page : 3 of 3

Equipment : Electronic Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : PRACTUM2101-1S
Serial No. : 0033508410
ID. No. : -
Date of Received : 1-Mar-2025
Date of Calibration : 1-Mar-2025

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

EFFECT OF TARE AT 200 g

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)
40	40.3	-0.30
80	81.1	-1.10
120	120.9	-0.90
160	159.9	0.10
200	200.1	-0.10

ERROR OF INDICATION FROM NOMINAL VALUE

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (\pm g)	Coverage Factor (k)
* Unload	0.0	0.00	0.28	2.25
1	1.0	0.00	0.28	2.25
2	2.0	0.00	0.28	2.25
5	5.0	0.00	0.28	2.25
10	10.0	0.00	0.28	2.25
50	49.8	0.20	0.28	2.25
100	99.8	0.20	0.28	2.25
150	149.8	0.20	0.28	2.2
200	199.6	0.40	0.28	2.2
250	249.5	0.50	0.28	2.2
300	299.5	0.50	0.28	2.2
350	349.4	0.60	0.28	2.2
400	398.7	1.30	0.28	2.2
450	448.5	1.50	0.28	2.2
500	499.0	1.00	0.28	2.25

COPY

UUC : Unit Under Calibration

The table as per (*) marked are not NSC-ONSC accreditation scope.

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sritranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0024

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T25-0655

CSR No. : 250252

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Refrigerator

Manufacturer : SANDEN INTERCOOL

Model : SEA-0405

Serial No. : SEA0405-191200194

ID. No. : -

Resolution : 1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(30 \pm 15) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(60 \pm 20) \%$

Date of Received : 1-Mar-2025

Date of Calibration : 1-Mar-2025

Date of Issued : 4-Mar-2025

COPY

APPROVED BY :

Calibrated By : Mr. Attapol Juntasurat
(Calibration Engineer)

APPROVED SIGNATORY
(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. BUNPOT SUWANNARAT / Technical Manager

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



@PSE-CAL

PSE.CA.AP.11.015-161124 R.04



CERTIFICATE No. : T25-0655

CSR No. : 250252

Page : 2 of 4

Equipment : Refrigerator
Manufacturer : SANDEN INTERCOOL
Model : SEA-0405
Serial No. : SEA0405-191200194
ID. No. : -
Date of Received : 1-Mar-2025
Date of Calibration : 1-Mar-2025

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0824	01-08-2025	PSE

CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021)

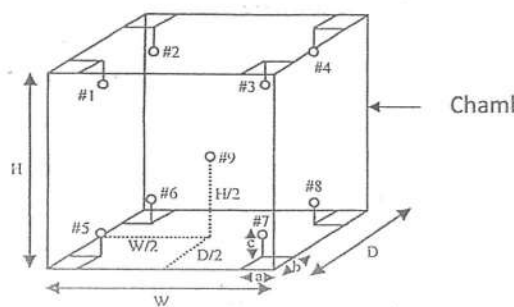
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



COPY

Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 53 \times 130 \times 43$ cm
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$ cm

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .
The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.
This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T25-0655

CSR No. : 250252

Page : 3 of 4

Equipment : Refrigerator
Manufacture : SANDEN INTERCOOL
Model : SEA-0405
Serial No. : SEA0405-191200194
ID. No. : -
Date of Received : 1-Mar-2025
Date of Calibration : 1-Mar-2025

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the refrigerator and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
4	4.970	4.632	4.119	3.822	4.508	4.076	4.555	4.308	4.126	1.4

Refrigerator Performance Result

The performance of the refrigerator are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability (± °C)	Chamber Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
4	4	4	0.98	1.6	2.9

COPY

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

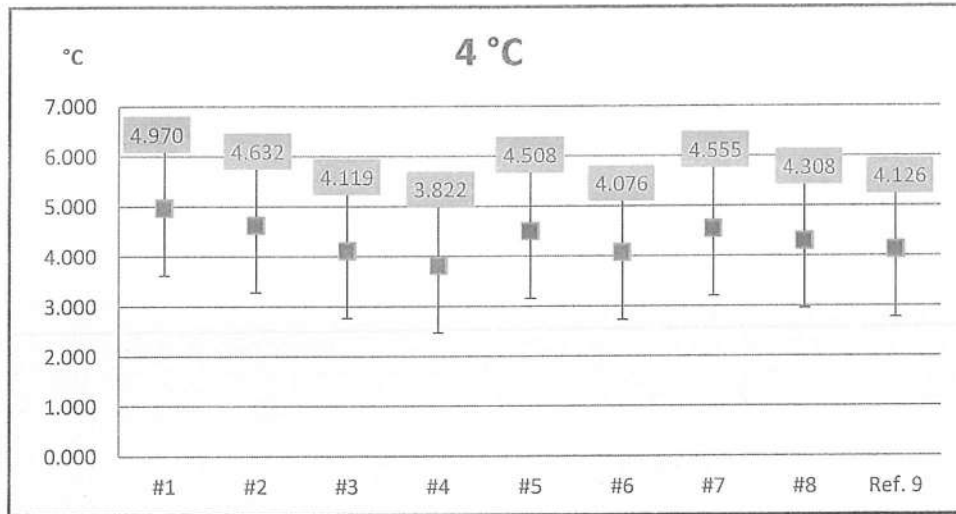


CERTIFICATE NO. : T25-0655

CSR No. : 250252

Page : 4 of 4

Report Graph



COPY



The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0024

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T25-0656

CSR No. : 250252

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Incubator

Manufacturer : ACCUPLUS

Model : I250

Serial No. : 0408-0415-0034

ID. No. : -

Resolution : 0.1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 15) °C

Relative Humidity : (60 ± 20) %

Date of Received : 1-Mar-2025

Date of Calibration : 1-Mar-2025

Date of Issued : 4-Mar-2025

COPY

APPROVED BY :

Calibrated By : Mr. Attapol Juntasurat
(Calibration Engineer)

APPROVED SIGNATORY

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. BUNPOT SUWANNARAT / Technical Manager

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



@PSE-CAL

PSE.CA.AP.11.015-161124 R.04



CERTIFICATE No. : T25-0656

CSR No. : 250252

Page : 2 of 4

Equipment : Incubator
Manufacturer : ACCUPLUS
Model : I250
Serial No. : 0408-0415-0034
ID. No. : -
Date of Received : 1-Mar-2025
Date of Calibration : 1-Mar-2025

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0824	01-08-2025	PSE

CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021)

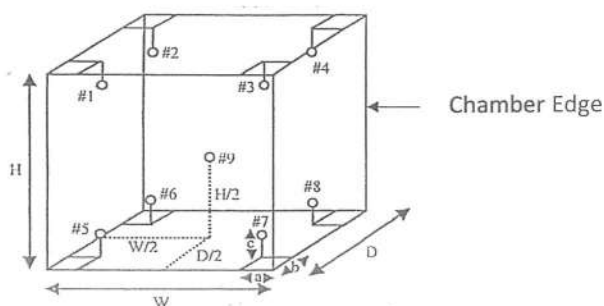
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



COPY

Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 78 \times 100 \times 45$ cm
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$ cm

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T25-0656

CSR No. : 250252

Page : 3 of 4

Equipment : Incubator
Manufacture : ACCUPLUS
Model : I250
Serial No. : 0408-0415-0034
ID. No. : -
Date of Received : 1-Mar-2025
Date of Calibration : 1-Mar-2025

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the incubator and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
20	20.204	20.344	20.218	20.310	19.964	20.077	20.086	19.786	20.102	0.36

Incubator Performance Result

The performance of the incubator are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability (± °C)	Chamber Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
20	20	20	0.16	0.47	0.79

COPY

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

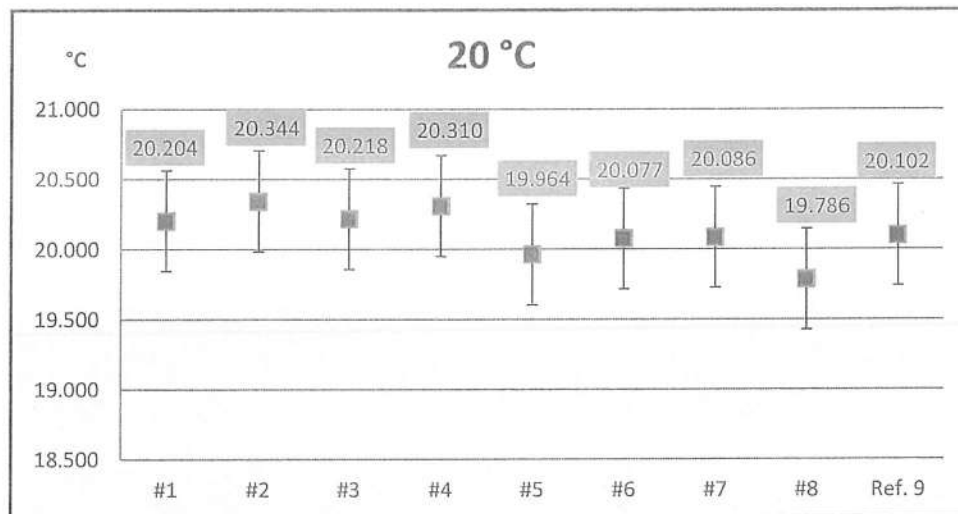


CERTIFICATE NO. : T25-0656

CSR No. : 250252

Page : 4 of 4

Report Graph



COPY



The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sritranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0024

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T25-0657

CSR No. : 250252

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Water Bath

Manufacturer : Memmert

Model : WNB 22

Serial No. : L522.1030

ID. No. : -

Resolution : 0.1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 20) %

Date of Received : 1-Mar-2025

Date of Calibration : 1-Mar-2025

Date of Issued : 4-Mar-2025

COPY

APPROVED BY :

Calibrated By : Mr. Attapol Juntasurat
(Calibration Engineer)

APPROVED SIGNATORY

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. BUNPOT SUWANNARAT / Technical Manager

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : T25-0657

CSR No. : 250252

Page : 2 of 4

Equipment : Water Bath
Manufacturer : Memmert
Model : WNB 22
Serial No. : L522.1030
ID. No. : -
Date of Received : 1-Mar-2025
Date of Calibration : 1-Mar-2025

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003W/0824	02-08-2025	PSE

CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.161 based on ASTM E715 : 80 (re-approved 2022)

TRACEABILITY :

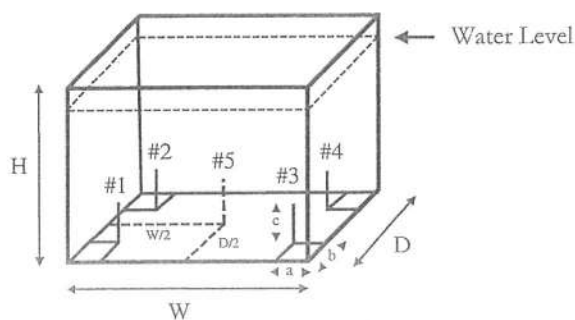
This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

(/) Without Adjustment () After Adjustment

Sensor Installation Diagram



COPY

Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 35 \times 29 \times 22$ cm
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$ cm

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .
The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.
This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T25-0657

CSR No. : 250252

Page : 3 of 4

Equipment : Water Bath
Manufacture : Memmert
Model : WNB 22
Serial No. : L522.1030
ID. No. : -
Date of Received : 1-Mar-2025
Date of Received : 1-Mar-2025

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the water bath and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	
85	84.58	84.80	84.57	84.60	84.77	0.35
95	94.85	95.05	94.85	95.08	95.15	0.44

Water Bath Performance Result

The performance of the water bath are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Water Bath Stability (± °C)	Water Bath Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
85	85.0	85.0	0.11	0.26	0.40
95	95.0	95.0	0.25	0.37	0.69

COPY

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainty is not combine uniformity of the water bath

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

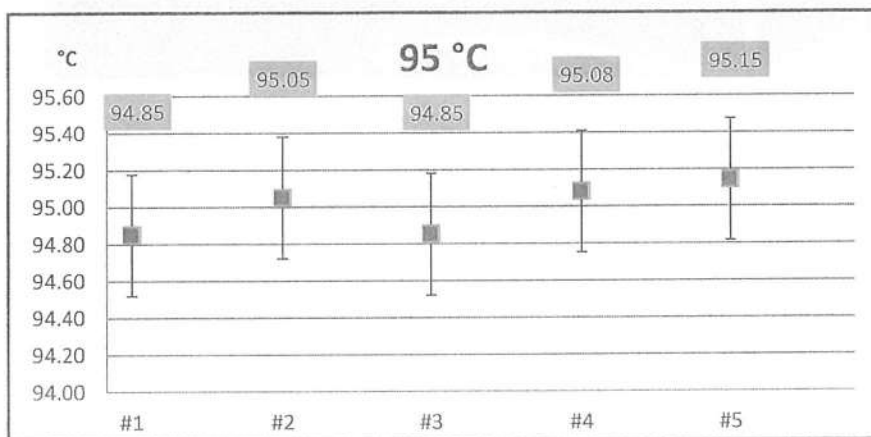
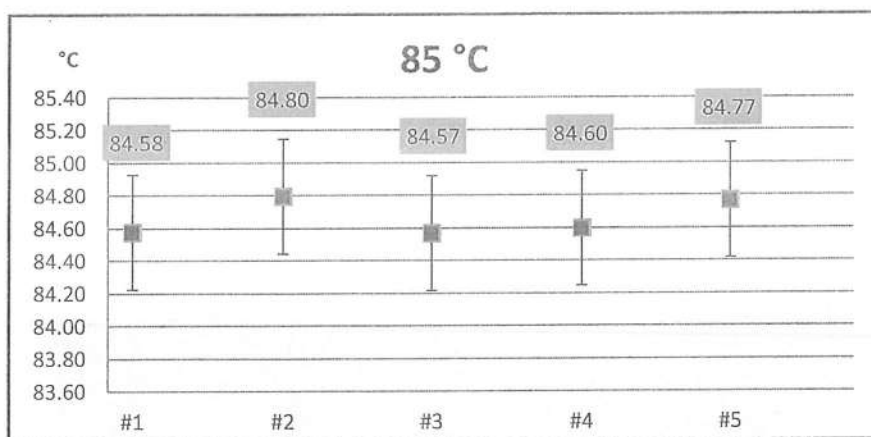


CERTIFICATE NO. : T25-0657

CSR No. : 250252

Page : 4 of 4

Report Graph



COPY

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --

Certificate of Calibration

Number of Page(s)

1 of 3

Certificate No. BSCC-UV-081/25
Equipment UV/Vis Spectrophotometer
Model UV-1800
Manufacturer SHIMADZU
Serial No. A11635305233 CD
ID No. UV-03
Date of receipt 5 March 2025
Date of calibration 5 March 2025
Date of issue 7 March 2025

Customer name Southern Thai Consulting Co.,Ltd.

Address 59/45 Moo 5, Srisoontorn, Talang, Phuket 83110

Temperature (24.2-26.8) °C (On site)
Humidity (54.6-64.0) %RH (On site)

Equipment condition Good Operation

Calibration Location Laboratory

Calibration Procedure In-house method WI-UV-702-01 based on ASTM E275-01

Traceability Wavelength Accuracy is traceable to certificate No. 118114 and 118119
Photometric Accuracy is traceable to certificate No. 118970 and 119006
Stray Light is traceable to certificate No. 118111
The above certificate are traceable to SI unit through Starna Scientific Ltd.
(UKAS accredited calibration laboratory NO. 0659)

Calibrated by Mr.Sarunkorn Pukaothong

COPY

Approved by



Mr.Pannaphong Phanmekakul
Technical Manager

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced
except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.

Certificate of Calibration

Certificate No. **BSCC-UV-081/25**

Number of Page(s) **2 of 3**

Calibration Results:

1.Wavelength Accuracy

Certified Wavelength (nm)	UUC (nm)	Error (nm)	Uncertainty (\pm nm)
360.89	360.81	-0.08	0.18
418.53	418.50	-0.03	0.18
513.39	513.39	0.00	0.18
572.99	573.12	0.13	0.18
879.41	879.40	-0.01	0.18

2.Photometric Accuracy (UV)

Wavelength (nm)	Certified Absorbance (A)	UUC (A)	Error (A)	Uncertainty (\pm A)
235	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
257	0.0000	0.0001	0.0001	0.0075
	0.8616	0.8587	-0.0029	0.0075
313	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
350	0.0000	0.0001	0.0001	0.0075
	0.6393	0.6382	-0.0011	0.0075

*CNR = Customer not request



The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced
except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.

Certificate of Calibration

Certificate No. **BSCC-UV-081/25**

Number of Page(s)

3 of 3

Calibration Results:

3. Photometric Accuracy (Visible)

Wavelength (nm)	Certified Absorbance (A)	UUC (A)	Error (A)	Uncertainty ($\pm A$)
420.0	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
440.0	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
465.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5188	0.5186	-0.0002	0.0042
	0.6627	0.6627	0.0000	0.0042
	0.9424	0.9425	0.0001	0.0042
546.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5199	0.5199	0.0000	0.0042
	0.6989	0.6988	-0.0001	0.0042
	0.9972	0.9974	0.0002	0.0042
590.0	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
635.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5611	0.5614	0.0003	0.0042
	0.7637	0.7636	-0.0001	0.0042
	1.0942	1.0944	0.0002	0.0042

*CNR = Customer not request

4. Stray Light*

Standard cut-off wavelength (nm)	Unit Under Calibration(UUC)		
	Wavelength (nm)	Transmission (%T)	Absorbance (A)
201.15 \pm 0.11nm	200.90	0.9820	2.0079

The Stray light transmission reference is less than 1.0%T and Stray light absorbance reference is greater than 2.00A

*Stray Light not NSC-ONSC Accredited.

The measurement uncertainty is base on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2 providing a level of confidence of approximately 95%.

End of Certificate

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced
except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.

CERT.No.: HS-W037F

Certificate of Calibration

Calibration Date : 18 Jun 25

Model : YSI Pro20i

Submitted by : SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

S/N : 23D101243

59/45 Moo 5 T.Srisoontorn, A.Talang Phuket 83110

Probe : -

S/N : -

ID NO. : -

Avg Room Temp 25 °C

Air Temp ref : S/N. F8065C26

Avg Water Temp 25 °C

Barometric ref : S/N. F8065C26

Air Pressure : 760.00 mmHg

Water Temp ref : -

Salinity : 0 ppt

ID NO. HS001

Technician : Kittipong M.

Calibration Details

Calibration Point	100% air sat. (@25 °C, DO = 8.26 mg/l)	(status)	(status)
Measurement 1 (mg/l)	8.26	(PASS)	-
Measurement 2 (mg/l)	8.26	(PASS)	-
Measurement 3 (mg/l)	8.25	(PASS)	-
Measurement 4 (mg/l)	8.25	(PASS)	-
Measurement 5 (mg/l)	8.24	(PASS)	-
Measurement 6 (mg/l)	8.24	(PASS)	-
Measurement 7 (mg/l)	8.24	(PASS)	-
Measurement 8 (mg/l)	8.25	(PASS)	-
Measurement 9 (mg/l)	8.27	(PASS)	-
Measurement 10 (mg/l)	8.29	(PASS)	-

Mean Measurement	8.25	mg/l	-
Inaccuracy	0.01	mg/l	-

Overall Status (PASS)

Manufacturer Specification

Accuracy = +/- 0.2 mg/l

- 1) This certificate is issued based on the result that are found as shown on date and place of test only.
- 2) The calibration procedure followed in accordance with Harikul Science Co., Ltd.
- 3) This result shall not be used for advertising purpose.



Technician Signature

(Kittipong Maekwong)



Laboratory Manager

(Supreecha Sumaritam)

ภาคผนวกที่ 5

Checklist อุปกรณ์ดับเพลิง ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

Pull Manual Station Check List Building 1 On... January 2025

Cassia Residence Building 1					
No.	Location				Remark
Floor 1.		Normal	Abnormal		Remark
1	In front of MDB room	✓		System and pull manual	working.
2	Beside server room floor 1	✓		System and pull manual	working.
3	In front of guest room 1105	✓		System and pull manual	working.
4	In front of guest room 1110	✓		System and pull manual	working.
Floor 2.		Normal	Abnormal		Remark
5	Beside garbage room floor 2	✓		System and pull manual	working.
6	In front of guest room 1205	✓		System and pull manual	working.
7	In front of guest room 1212	✓		System and pull manual	working.
Floor 3.		Normal	Abnormal		Remark
8	Beside garbage room floor 3	✓		System and pull manual	working.
9	In front of guest room 1305	✓		System and pull manual	working.
10	In front of guest room 1312	✓		System and pull manual	working.
Floor 4.		Normal	Abnormal		Remark
11	Beside garbage room floor 4	✓		System and pull manual	working.
12	In front of guest room 1405	✓		System and pull manual	working.
13	In front of guest room 1412	✓		System and pull manual	working.
Floor 5.		Normal	Abnormal		Remark
14	Beside garbage room floor 5	✓		System and pull manual	working.
15	In front of guest room 1505	✓		System and pull manual	working.
16	In front of guest room 1512	✓			
Floor 6.		Normal	Abnormal		Remark
17	Beside garbage room floor 6	✓		System and pull manual	working.
18	In front of guest room 1605	✓		System and pull manual	working.
19	In front of guest room 1612	✓		System and pull manual	working.
Floor 7.		Normal	Abnormal		Remark
20	Beside garbage room floor 7	✓		System and pull manual	working.
21	In front of guest room 1705	✓		System and pull manual	working.
22	In front of guest room 1712	✓		System and pull manual	working.

Pull Manual Station Check List Building 2 On...January 2025.....

Cassia Residence Building 2					
No.	Location			Remark	
Basement Floor.			Normal	Abnormal	Remark
1	Basement Room (Fire pump)	✓		System and pull manual	working.
Floor 1.			Normal	Abnormal	Remark
2	Beside garbage room floor 1	✓		System and pull manual	working.
3	In front of guest room 2105	✓		System and pull manual	working.
4	In front of guest room 2108	✓		System and pull manual	working.
Floor 2.			Normal	Abnormal	Remark
5	Beside residence store floor 2	✓		System and pull manual	working.
6	Beside electrical room floor 2	✓		System and pull manual	working.
7	In front of guest room 2208	✓		System and pull manual	working.
Floor 3.			Normal	Abnormal	Remark
8	Beside residence store floor 3	✓		System and pull manual	working.
9	Beside electrical room floor 3	✓		System and pull manual	working.
10	In front of guest room 2308	✓		System and pull manual	working.
Floor 4.			Normal	Abnormal	Remark
11	Beside residence store floor 4	✓		System and pull manual	working.
12	Beside electrical room floor 4	✓		System and pull manual	working.
13	In front of guest room 2408	✓		System and pull manual	working.
Floor 5.			Normal	Abnormal	Remark
14	Beside residence store floor 5	✓		System and pull manual	working.
15	Beside electrical room floor 5	✓		System and pull manual	working.
16	In front of guest room 2508	✓		System and pull manual	working.
Floor 6.			Normal	Abnormal	Remark
17	Beside residence store floor 6	✓		System and pull manual	working.
18	Beside electrical room floor 6	✓		System and pull manual	working.
19	In front of guest room 2608	✓		System and pull manual	working.
Floor 7.			Normal	Abnormal	Remark
20	Beside residence store floor 7	✓		System and pull manual	working.
21	Beside electrical room floor 7	✓		System and pull manual	working.
22	In front of guest room 2708	✓		System and pull manual	working.

Pull Manual Station Check List Building 1 On February 2025.....

Cassia Residence Building 1

Full Manual Station Check List Building 1 On...16 January, 2025				
Cassia Residence Building 1				
No.	Location			Remark
Floor 1.		Normal	Abnormal	Remark
1	In front of MDB room	✓		System and pull manual working.
2	Beside server room floor 1	✓		System and pull manual working.
3	In front of guest room 1105	✓		System and pull manual working.
4	In front of guest room 1110	✓		System and pull manual working.
Floor 2.		Normal	Abnormal	Remark
5	Beside garbage room floor 2	✓		System and pull manual working.
6	In front of guest room 1205	✓		System and pull manual working.
7	In front of guest room 1212	✓		System and pull manual working.
Floor 3.		Normal	Abnormal	Remark
8	Beside garbage room floor 3	✓		System and pull manual working.
9	In front of guest room 1305	✓		System and pull manual working.
10	In front of guest room 1312	✓		System and pull manual working.
Floor 4.		Normal	Abnormal	Remark
11	Beside garbage room floor 4	✓		System and pull manual working.
12	In front of guest room 1405	✓		System and pull manual working.
13	In front of guest room 1412	✓		System and pull manual working.
Floor 5.		Normal	Abnormal	Remark
14	Beside garbage room floor 5	✓		System and pull manual working.
15	In front of guest room 1505	✓		System and pull manual working.
16	In front of guest room 1512	✓		System and pull manual working.
Floor 6.		Normal	Abnormal	Remark
17	Beside garbage room floor 6	✓		System and pull manual working.
18	In front of guest room 1605	✓		System and pull manual working.
19	In front of guest room 1612	✓		System and pull manual working.
Floor 7.		Normal	Abnormal	Remark
20	Beside garbage room floor 7	✓		System and pull manual working.
21	In front of guest room 1705	✓		System and pull manual working.
22	In front of guest room 1712	✓		System and pull manual working.

Pull Manual Station Check List Building 2 On...February 2025.....

Cassia Residence Building 2

Cassia Residence Building 2					
No.	Location			Remark	
Basement Floor.			Normal	Abnormal	Remark
1	Basement Room (Fire pump)		✓		System and pull manual working.
Floor 1.			Normal	Abnormal	Remark
2	Beside garbage room floor 1		✓		System and pull manual working.
3	In front of guest room 2105		✓		System and pull manual working.
4	In front of guest room 2108		✓		System and pull manual working.
Floor 2.			Normal	Abnormal	Remark
5	Beside residence store floor 2		✓		System and pull manual working.
6	Beside electrical room floor 2		✓		System and pull manual working.
7	In front of guest room 2208		✓		System and pull manual working.
Floor 3.			Normal	Abnormal	Remark
8	Beside residence store floor 3		✓		System and pull manual working.
9	Beside electrical room floor 3		✓		System and pull manual working.
10	In front of guest room 2308		✓		System and pull manual working.
Floor 4.			Normal	Abnormal	Remark
11	Beside residence store floor 4		✓		System and pull manual working.
12	Beside electrical room floor 4		✓		System and pull manual working.
13	In front of guest room 2408		✓		System and pull manual working.
Floor 5.			Normal	Abnormal	Remark
14	Beside residence store floor 5		✓		System and pull manual working.
15	Beside electrical room floor 5		✓		System and pull manual working.
16	In front of guest room 2508		✓		System and pull manual working.
Floor 6.			Normal	Abnormal	Remark
17	Beside residence store floor 6		✓		System and pull manual working.
18	Beside electrical room floor 6		✓		System and pull manual working.
19	In front of guest room 2608		✓		System and pull manual working.
Floor 7.			Normal	Abnormal	Remark
20	Beside residence store floor 7		✓		System and pull manual working.
21	Beside electrical room floor 7		✓		System and pull manual working.
22	In front of guest room 2708		✓		System and pull manual working.

Pull Manual Station Check List Building 1 On... March 2025

Cassia Residence Building 1				
No.	Location			Remark
Floor 1.		Normal	Abnormal	Remark
1	In front of MDB room	✓		System and pull manual working.
2	Beside server room floor 1	✓		System and pull manual working.
3	In front of guest room 1105	✓		System and pull manual working.
4	In front of guest room 1110	✓		System and pull manual working.
Floor 2.		Normal	Abnormal	Remark
5	Beside garbage room floor 2	✓		System and pull manual working.
6	In front of guest room 1205	✓		System and pull manual working.
7	In front of guest room 1212	✓		System and pull manual working.
Floor 3.		Normal	Abnormal	Remark
8	Beside garbage room floor 3	✓		System and pull manual working.
9	In front of guest room 1305	✓		System and pull manual working.
10	In front of guest room 1312	✓		System and pull manual working.
Floor 4.		Normal	Abnormal	Remark
11	Beside garbage room floor 4	✓		System and pull manual working.
12	In front of guest room 1405	✓		System and pull manual working.
13	In front of guest room 1412	✓		System and pull manual working.
Floor 5.		Normal	Abnormal	Remark
14	Beside garbage room floor 5	✓		System and pull manual working.
15	In front of guest room 1505	✓		System and pull manual working.
16	In front of guest room 1512	✓		System and pull manual working.
Floor 6.		Normal	Abnormal	Remark
17	Beside garbage room floor 6	✓		System and pull manual working.
18	In front of guest room 1605	✓		System and pull manual working.
19	In front of guest room 1612	✓		System and pull manual working.
Floor 7.		Normal	Abnormal	Remark
20	Beside garbage room floor 7	✓		System and pull manual working.
21	In front of guest room 1705	✓		System and pull manual working.
22	In front of guest room 1712	✓		System and pull manual working.

Pull Manual Station Check List Building 2 On... March 2025

Cassia Residence Building 2				
No.	Location			Remark
Basement Floor.		Normal	Abnormal	Remark
1	Basement Room (Fire pump)	✓		System and pull manual working.
Floor 1.		Normal	Abnormal	Remark
2	Beside garbage room floor 1	✓		System and pull manual working.
3	In front of guest room 2105	✓		System and pull manual working.
4	In front of guest room 2108	✓		System and pull manual working.
Floor 2.		Normal	Abnormal	Remark
5	Beside residence store floor 2	✓		System and pull manual working.
6	Beside electrical room floor 2	✓		System and pull manual working.
7	In front of guest room 2208	✓		System and pull manual working.
Floor 3.		Normal	Abnormal	Remark
8	Beside residence store floor 3	✓		System and pull manual working.
9	Beside electrical room floor 3	✓		System and pull manual working.
10	In front of guest room 2308	✓		System and pull manual working.
Floor 4.		Normal	Abnormal	Remark
11	Beside residence store floor 4	✓		System and pull manual working.
12	Beside electrical room floor 4	✓		System and pull manual working.
13	In front of guest room 2408	✓		System and pull manual working.
Floor 5.		Normal	Abnormal	Remark
14	Beside residence store floor 5	✓		System and pull manual working.
15	Beside electrical room floor 5	✓		System and pull manual working.
16	In front of guest room 2508	✓		System and pull manual working.
Floor 6.		Normal	Abnormal	Remark
17	Beside residence store floor 6	✓		System and pull manual working.
18	Beside electrical room floor 6	✓		System and pull manual working.
19	In front of guest room 2608	✓		System and pull manual working.
Floor 7.		Normal	Abnormal	Remark
20	Beside residence store floor 7	✓		System and pull manual working.
21	Beside electrical room floor 7	✓		System and pull manual working.
22	In front of guest room 2708	✓		System and pull manual working.

Pull Manual Station Check List Building 1 On..... April 2025

Cassia Residence Building 1				
No.	Location			Remark
Floor 1.		Normal	Abnormal	Remark
1	In front of MDB room	✓		System and pull manual working.
2	Beside server room floor 1	✓		System and pull manual working.
3	In front of guest room 1105	✓		System and pull manual working.
4	In front of guest room 1110	✓		System and pull manual working.
Floor 2.		Normal	Abnormal	Remark
5	Beside garbage room floor 2	✓		System and pull manual working.
6	In front of guest room 1205	✓		System and pull manual working.
7	In front of guest room 1212	✓		System and pull manual working.
Floor 3.		Normal	Abnormal	Remark
8	Beside garbage room floor 3	✓		System and pull manual working.
9	In front of guest room 1305	✓		System and pull manual working.
10	In front of guest room 1312	✓		System and pull manual working.
Floor 4.		Normal	Abnormal	Remark
11	Beside garbage room floor 4	✓		System and pull manual working.
12	In front of guest room 1405	✓		System and pull manual working.
13	In front of guest room 1412	✓		System and pull manual working.
Floor 5.		Normal	Abnormal	Remark
14	Beside garbage room floor 5	✓		System and pull manual working.
15	In front of guest room 1505	✓		System and pull manual working.
16	In front of guest room 1512	✓		System and pull manual working.
Floor 6.		Normal	Abnormal	Remark
17	Beside garbage room floor 6	✓		System and pull manual working.
18	In front of guest room 1605	✓		System and pull manual working.
19	In front of guest room 1612	✓		System and pull manual working.
Floor 7.		Normal	Abnormal	Remark
20	Beside garbage room floor 7	✓		System and pull manual working.
21	In front of guest room 1705	✓		System and pull manual working.
22	In front of guest room 1712	✓		System and pull manual working.

Pull Manual Station Check List Building 2 On... April 2025

Cassia Residence Building 2				
No.	Location			Remark
Basement Floor.			Normal	Abnormal
1	Basement Room (Fire pump)		✓	
Floor 1.			Normal	Abnormal
2	Beside garbage room floor 1		✓	
3	In front of guest room 2105		✓	
4	In front of guest room 2108		✓	
Floor 2.			Normal	Abnormal
5	Beside residence store floor 2		✓	
6	Beside electrical room floor 2		✓	
7	In front of guest room 2208		✓	
Floor 3.			Normal	Abnormal
8	Beside residence store floor 3		✓	
9	Beside electrical room floor 3		✓	
10	In front of guest room 2308		✓	
Floor 4.			Normal	Abnormal
11	Beside residence store floor 4		✓	
12	Beside electrical room floor 4		✓	
13	In front of guest room 2408		✓	
Floor 5.			Normal	Abnormal
14	Beside residence store floor 5		✓	
15	Beside electrical room floor 5		✓	
16	In front of guest room 2508		✓	
Floor 6.			Normal	Abnormal
17	Beside residence store floor 6		✓	
18	Beside electrical room floor 6		✓	
19	In front of guest room 2608		✓	
Floor 7.			Normal	Abnormal
20	Beside residence store floor 7		✓	
21	Beside electrical room floor 7		✓	
22	In front of guest room 2708		✓	

Pull Manual Station Check List Building 1 On... May 2025

Cassia Residence Building 1				
No.	Location		Remark	
Floor 1.		Normal	Abnormal	Remark
1	In front of MDB room	✓		System and pull manual working.
2	Beside server room floor 1	✓		System and pull manual working.
3	In front of guest room 1105	✓		System and pull manual working.
4	In front of guest room 1110	✓		System and pull manual working.
Floor 2.		Normal	Abnormal	Remark
5	Beside garbage room floor 2	✓		System and pull manual working.
6	In front of guest room 1205	✓		System and pull manual working.
7	In front of guest room 1212	✓		System and pull manual working.
Floor 3.		Normal	Abnormal	Remark
8	Beside garbage room floor 3	✓		System and pull manual working.
9	In front of guest room 1305	✓		System and pull manual working.
10	In front of guest room 1312	✓		System and pull manual working.
Floor 4.		Normal	Abnormal	Remark
11	Beside garbage room floor 4	✓		System and pull manual working.
12	In front of guest room 1405	✓		System and pull manual working.
13	In front of guest room 1412	✓		System and pull manual working.
Floor 5.		Normal	Abnormal	Remark
14	Beside garbage room floor 5	✓		System and pull manual working.
15	In front of guest room 1505	✓		System and pull manual working.
16	In front of guest room 1512	✓		System and pull manual working.
Floor 6.		Normal	Abnormal	Remark
17	Beside garbage room floor 6	✓		System and pull manual working.
18	In front of guest room 1605	✓		System and pull manual working.
19	In front of guest room 1612	✓		System and pull manual working.
Floor 7.		Normal	Abnormal	Remark
20	Beside garbage room floor 7	✓		System and pull manual working.
21	In front of guest room 1705	✓		System and pull manual working.
22	In front of guest room 1712	✓		System and pull manual working.

Pull Manual Station Check List Building 2 On... May 2025

Cassia Residence Building 2				
No.	Location			Remark
Basement Floor.				
1	Basement Room (Fire pump)	Normal	Abnormal	Remark
		✓		System and pull manual working.
Floor 1.				
2	Beside garbage room floor 1	Normal	Abnormal	Remark
		✓		System and pull manual working.
3	In front of guest room 2105	✓		System and pull manual working.
4	In front of guest room 2108	✓		System and pull manual working.
Floor 2.				
5	Beside residence store floor 2	Normal	Abnormal	Remark
		✓		System and pull manual working.
6	Beside electrical room floor 2	✓		System and pull manual working.
7	In front of guest room 2208	✓		System and pull manual working.
Floor 3.				
8	Beside residence store floor 3	Normal	Abnormal	Remark
		✓		System and pull manual working.
9	Beside electrical room floor 3	✓		System and pull manual working.
10	In front of guest room 2308	✓		System and pull manual working.
Floor 4.				
11	Beside residence store floor 4	Normal	Abnormal	Remark
		✓		System and pull manual working.
12	Beside electrical room floor 4	✓		System and pull manual working.
13	In front of guest room 2408	✓		System and pull manual working.
Floor 5.				
14	Beside residence store floor 5	Normal	Abnormal	Remark
		✓		System and pull manual working.
15	Beside electrical room floor 5	✓		System and pull manual working.
16	In front of guest room 2508	✓		System and pull manual working.
Floor 6.				
17	Beside residence store floor 6	Normal	Abnormal	Remark
		✓		System and pull manual working.
18	Beside electrical room floor 6	✓		System and pull manual working.
19	In front of guest room 2608	✓		System and pull manual working.
Floor 7.				
20	Beside residence store floor 7	Normal	Abnormal	Remark
		✓		System and pull manual working.
21	Beside electrical room floor 7	✓		System and pull manual working.
22	In front of guest room 2708	✓		System and pull manual working.
Checked By Jarunat Vetchasan / Security officer				
Checked By Sirima Thongrit / Security officer				

ภาคผนวกที่ 6

ภาพดำเนินการจัดจ้างทำความสะอาดทางเดินในโครงการ ถนนในโครงการ
และคนสวนดูแลพื้นที่สีเขียว

โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์

ภาพดำเนินการฉีดล้างทำความสะอาดทางเดินในโครงการ ถนนในโครงการ
และคนสวนดูแลพื้นที่สีเขียว



โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์

ภาพดำเนินการขุดล้างทำความสะอาดทางเดินในโครงการ ถนนในโครงการ
และคนสวนดูแลพื้นที่สีเขียว



โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์

ภาพดำเนินการฉีดล้างทำความสะอาดทางเดินในโครงการ ถนนในโครงการ
และคนสวนดูแลพื้นที่สีเขียว



โครงการ แคสเซีย เรสซิเดนส์

ภาพดำเนินการจัดล้างทำความสะอาดทางเดินในโครงการ ถนนในโครงการ
และคนสวนดูแลพื้นที่สีเขียว



ภาคผนวกที่ 7

ข้อบังคับนิติบุคคลอาคารชุด

ข้อบังคับ
นิตินุคคลอาคารชุด
แกสเซีย เรสซิเดนส์



สารบัญ

หมวดที่ 1 บททั่วไป.....	1
หมวดที่ 2 คำจำกัดความ.....	1
หมวดที่ 3 วัตถุประสงค์.....	3
หมวดที่ 4 ที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคลอาคารชุด.....	4
หมวดที่ 5 อัตราส่วนค่าใช้จ่ายร่วมกันและค่าใช้จ่ายที่เจ้าของร่วมต้องชำระล่วงหน้า.....	4
หมวดที่ 6 การจัดการทรัพย์สินส่วนกลาง.....	5
หมวดที่ 7 การใช้ทรัพย์สินส่วนกลาง.....	5
หมวดที่ 8 การใช้ทรัพย์สินส่วนบุคคล.....	6
หมวดที่ 9 อัตราส่วนที่เจ้าของร่วมแต่ละห้องชุดมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลาง.....	7
หมวดที่ 10 การถือครองกรรมสิทธิ์ในห้องชุดซึ่งกฎหมายถือว่าเป็นคนต่างด้าว.....	14
หมวดที่ 11 ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด.....	14
หมวดที่ 12 กรรมการและคณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด.....	16
หมวดที่ 13 นิติบุคคลอาคารชุด.....	18
หมวดที่ 14 การประชุมใหญ่เจ้าของร่วม.....	19
หมวดที่ 15 การเลิกอาคารชุด.....	22
หมวดที่ 16 บทเฉพาะกาล.....	22

ข้อบังคับ

นิติบุคคลอาคารชุด

แคสเซีย เรสซิเดนส์

ข้อบังคับของนิติบุคคลอาคารชุดฉบับนี้
ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้ว
เมื่อวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๔

(นายเพิ่มศักดิ์ เสนิษฐ์)
เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต สำนักงาน

หมวดที่ 1

บททั่วไป

(นายอนันชัย แสงอรุณ)
๑๔ ก.ค. ๒๕๖๔

ข้อ 1. นิติบุคคลอาคารชุดนี้ ได้จดทะเบียนตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 เป็น
นิติบุคคลที่มีชื่อดังต่อไปนี้

ชื่อนิติบุคคลอาคารชุด แคสเซีย เรสซิเดนส์

ชื่อนิติบุคคลอาคารชุดภาษาอังกฤษ Cassia Residences

ข้อ 2. กรณีมิได้ตราไว้ในข้อบังคับนี้ให้นำบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.
2522 รวมถึงกฎหมายอาคารชุดที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจได้รับการแก้ไขเพิ่มเติม ตลอดจนบทบัญญัติแห่ง
ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องอื่นๆ มาบังคับใช้

หมวดที่ 2

คำจำกัดความ

ข้อ 3. ในข้อบังคับนี้ คำว่า

3.1 “อาคารชุด” หมายถึง อาคารที่บุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็น
ส่วนๆ โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนบุคคลและ
กรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์ส่วนกลาง

3.2 “นิติบุคคลอาคารชุด” หมายถึง นิติบุคคลอาคารชุด แคสเซีย เรสซิเดนส์

3.3 “ห้องชุด” หมายถึง ส่วนของอาคารชุดที่แยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วน
เฉพาะของแต่ละบุคคล

(นางสาวดารารัตน์ วัฒนกิจ)
1/22

Kanyat

- 3.4 “ทรัพย์สินส่วนบุคคล” หมายถึง ห้องชุด และหมายความรวมถึงสิ่งปลูกสร้างหรือที่ดินที่จัดไว้ให้เป็นของเจ้าของห้องชุดแต่ละราย
- 3.5 “ทรัพย์สินส่วนกลาง” หมายถึง ส่วนของอาคารชุดที่มีใช้ห้องชุด ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด และที่ดินหรือทรัพย์สินอื่นที่มิใช่เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม

ทรัพย์สินต่อไปนี้ให้ถือว่าเป็นทรัพย์สินส่วนกลาง

- 3.5.1 ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด
- 3.5.2 ที่ดินที่มิใช่เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน
- 3.5.3 โครงสร้างและสิ่งก่อสร้างเพื่อความมั่นคงและเพื่อการป้องกันความเสียหายต่อตัวอาคารชุด โครงสร้างฐานราก พื้น คาน เสาเข็ม และทรัพย์สินอื่นๆ ได้แก่
- ทางเดินร่วมระหว่างชั้น, บันไดหนีไฟ
 - ลิฟต์โดยสาร 4 เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ โถงหน้าลิฟท์
 - สระว่ายน้ำพร้อมอุปกรณ์, ห้องน้ำรวม, ที่นั่งพักผ่อนริมสระน้ำ, ห้องน้ำรวมที่ชั้น 1 อาคาร 1
 - ห้องเอนกประสงค์, ห้องควบคุมระบบภายในอาคารพร้อมอุปกรณ์ชั้น 1 อาคาร 1
 - ที่จอดรถจำนวน 85 คัน, ถนน, ทางเดิน
 - ระบบโทรทัศน์วงจรปิดพร้อมอุปกรณ์ (CCTV) ประจำห้องโถงและบริเวณทางเข้าออก
 - ระบบโทรทัศน์ สายสัญญาณโทรทัศน์
 - ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ เครื่องตรวจจับความร้อน ถังดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์
 - ระบบสายเมน โทรศัพท์ พร้อมอุปกรณ์
 - ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายล่อฟ้า
 - ที่พักขยะรวมและห้องเก็บของที่ชั้น 1 อาคาร 1
 - ตู้จดหมาย (Mail Box) ชั้น 1 อาคาร 1 และ อาคาร 2
 - ป้อมยาม
- ระบบไฟฟ้าที่อยู่พื้นที่ส่วนกลาง
- ห้องควบคุมพร้อมอุปกรณ์ หม้อแปลงไฟฟ้า 2 หม้อ, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และตู้ควบคุมไฟฟ้า (ตู้ MDB) ชั้น 1 อาคาร 1

Kamphal

และ อาคาร 2

- สายไฟฟ้าที่จ่ายไฟฟ้า พร้อมท่อไฟฟ้าที่จ่ายไฟฟ้าไปยังห้องชุดแต่ละห้อง

- มาตรการไฟฟ้าส่วนกลาง, ห้องระบบไฟฟ้านอกอาคาร

- หลอดไฟ ตามทางเดินส่วนกลางและที่จอดรถ

ระบบประปา

- ดึงเก็บน้ำใต้ดินพร้อมอุปกรณ์ อาคาร 2

- บิ๊มน้ำ, มาตรการวัดน้ำส่วนกลาง

- ระบบท่อจ่ายน้ำ

ระบบบำบัดน้ำเสีย

- ดึงบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบท่อน้ำทิ้งส่วนกลางและอุปกรณ์

- สำนักงานนิติบุคคลภายในอาคารที่ชั้น 1 อาคาร 1 เลขที่ 100

หมู่ที่ 4 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต พร้อม

เครื่องปรับอากาศ จำนวน 2 เครื่อง

- สถานที่หรือทรัพย์สินอื่นๆ ที่มีไว้ใช้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน

3.6 “หนังสือแสดงกรรมสิทธิ์ห้องชุด” หมายถึง หนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนบุคคล และกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินส่วนกลาง

3.7 “เจ้าของร่วม” หมายถึง เจ้าของห้องชุดในอาคารชุดแต่ละอาคารชุด

3.8 “ข้อบังคับ” หมายถึง ข้อบังคับของนิติบุคคลอาคารชุด

3.9 “การประชุมใหญ่” หมายถึง การประชุมใหญ่สามัญ หรือการประชุมใหญ่วิสามัญของเจ้าของร่วม แล้วแต่กรณี

3.10 “คณะกรรมการ” หมายถึง คณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด

3.11 “กรรมการ” หมายถึง กรรมการนิติบุคคลอาคารชุด

3.12 “ผู้จัดการ” หมายถึง ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

3.13 “เจ้าของโครงการ” หมายถึง บริษัท ภูเก็ต แกรนด์ รีสอร์ท จำกัด

หมวดที่ 3

วัตถุประสงค์

ข้อ 4. นิติบุคคลอาคารชุดมีวัตถุประสงค์เพื่อการจัดการ และดูแลรักษาทรัพย์สินส่วนกลาง และให้มีอำนาจกระทำการใดๆ เพื่อประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว ทั้งนี้ให้เป็นไปตามมติของเจ้าของร่วมภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522

นางสาวศิริกานต์ วัฒนกิจ 3/22

Kanyat

หมวดที่ 4

ที่ตั้งสำนักงานของนิติบุคคลอาคารชุด

ข้อ 5. สำนักงานของนิติบุคคลอาคารชุด ตั้งอยู่ ณ อาคารชุดแคสเซีย เรสซิเดนส์ เลขที่ 100 หมู่ที่ 4 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

หมวดที่ 5

อัตราส่วนค่าใช้จ่ายร่วมกัน และค่าใช้จ่ายที่เจ้าของร่วมต้องชำระล่วงหน้า

ข้อ 6. เจ้าของร่วมต้องร่วมกันออกค่าภาษีอากร และค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการให้บริการ ส่วนรวมและที่เกิดจากเครื่องมือ เครื่องใช้ ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีไว้เพื่อใช้ หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน และค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการดูแลรักษาและการดำเนินการเกี่ยวกับทรัพย์สินส่วนกลาง ตามอัตราส่วนที่เจ้าของร่วมแต่ละคนมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลางโดยเรียกเก็บในอัตรา 40 บาท ต่อตารางเมตร ของเนื้อที่ห้องชุดต่อเดือน

ให้เจ้าของโครงการ เป็นเจ้าของร่วมในห้องชุดที่ยังไม่มีการโอนกรรมสิทธิ์ให้แก่บุคคลใดบุคคลหนึ่ง และต้องร่วมออกค่าใช้จ่ายข้างต้นสำหรับห้องชุดดังกล่าวด้วย

ข้อ 7. เจ้าของร่วมต้องร่วมกันจัดตั้งเงินกองทุนให้แก่นิติบุคคลอาคารชุด เพื่อวัตถุประสงค์ในการดูแลบำรุง รักษาทรัพย์สินส่วนกลาง สำหรับเหตุฉุกเฉิน หรือกรณีพิเศษ และ/หรือ เหตุจำเป็นรีบด่วนเพื่อจัดการบำรุงรักษาตลอดจนการจัดการเพื่อประโยชน์ในทรัพย์สินส่วนกลาง หรือเพื่อประโยชน์ของเจ้าของร่วมส่วนใหญ่ หรือจัดการตามมติของที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมทั้งใน ส่วนของอาคาร และ โครงการ โดยเรียกเก็บในอัตรา 100 บาทต่อตารางเมตร ของเนื้อที่ห้องชุดตาม อัตราส่วนที่เจ้าของร่วมแต่ละคนมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลาง จากเจ้าของร่วมครั้งแรก ในวันรับ โอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดจากเจ้าของโครงการ ส่วนในปีถัดไปให้เรียกเก็บในอัตรา 100 บาทต่อตาราง เมตร ของเนื้อที่ห้องชุดตามอัตราส่วนที่เจ้าของร่วมแต่ละคนมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลาง ณ วัน สิ้นรอบปีปฏิทิน

เงินกองทุนดังกล่าว ให้ผู้จัดการ นำฝากธนาคารในนามของ “นิติบุคคลอาคารชุด แคสเซีย เรสซิเดนส์” โดยให้คณะกรรมการกำหนดผู้มีอำนาจถอนเงินออกจากธนาคาร มาใช้จ่าย ตามวัตถุประสงค์ ดอกเบี้ยของเงินกองทุนนี้นำไปเป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายส่วนกลาง และ/หรือ ตามมติที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม

Kemph

ให้เจ้าของโครงการ เป็นเจ้าของร่วมในห้องชุดที่ยังไม่มีการโอนกรรมสิทธิ์ให้แก่บุคคลใดบุคคลหนึ่ง และต้องร่วมออกค่าใช้จ่ายข้างต้นสำหรับห้องชุดดังกล่าวด้วย

ข้อ 8. ในกรณีที่เจ้าของร่วมไม่ชำระเงินตามข้อบังคับนี้ให้ครบถ้วน ภายในเวลาที่กำหนด เจ้าของร่วมจะต้องเสียเงินเพิ่มในอัตราไม่เกินร้อยละ 12 ต่อปี ของจำนวนเงินที่ค้างชำระ

เจ้าของร่วมที่ค้างชำระเงินตามวรรคก่อนตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป ต้องเสียเงินเพิ่มในอัตราไม่เกินร้อยละ 20 ต่อปี และอาจถูกระงับการให้บริการส่วนรวม หรือการใช้ทรัพย์สินส่วนกลางตามที่กำหนดในข้อบังคับ รวมทั้งไม่มีสิทธิออกเสียงในที่ประชุมใหญ่

เงินเพิ่มตามวรรคแรกนั้นให้ถือเป็นค่าใช้จ่ายตามข้อ 6.

หมวดที่ 6

การจัดการทรัพย์สินส่วนกลาง

ข้อ 9. การจัดการใดๆ ที่เกี่ยวกับทรัพย์สินส่วนกลาง ให้ผู้จัดการมีอำนาจหน้าที่ตามข้อบังคับนี้ทุกประการ โดยความเห็นชอบและคำแนะนำของคณะกรรมการ และ/หรือที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม รวมถึงการออกกฎระเบียบ คำสั่ง หรือข้อบังคับที่ใช้บังคับในอาคารชุด บทเฉพาะกาล หรือกฎเกณฑ์ข้อบังคับเพิ่มเติมอื่นๆ โดยทั่วไป ตามความจำเป็นรวมทั้งการจัดจ้างพนักงาน (ตำแหน่งเพิ่มเติมพิเศษที่เกินกว่ากำหนดไว้ในงบประมาณ) การจัดจ้างผู้ดำเนินการต่างๆ รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่สมควรในการนั้นๆ

ข้อ 10. การจัดการทรัพย์สินส่วนกลางใดๆ ที่ต้องได้รับมติจากที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม ให้เป็นตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด และ/หรือตามข้อบังคับฉบับนี้

หมวดที่ 7

การใช้ทรัพย์สินส่วนกลาง

ข้อ 11. เจ้าของร่วมมีกรรมสิทธิ์ในการใช้ทรัพย์สินส่วนกลางตามอัตราส่วนในหมวดที่ 9 โดยเจ้าของร่วมและบุคคลที่เจ้าของร่วมอนุญาต จะต้องใช้ทรัพย์สินส่วนกลางและบริการต่างๆ ของอาคารชุดด้วยความระมัดระวัง เฉกเช่นวิญญูชนจะพึงใช้ทรัพย์สินของตน

ทั้งนี้เจ้าของร่วมจะต้องไม่กระทำการใดๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารชุดหรือกระทบกระเทือนต่อการใช้สิทธิในทรัพย์สินส่วนกลางของเจ้าของร่วมอื่นๆ ทั้งนี้เจ้าของร่วมจักต้องปฏิบัติตามระเบียบวิธีการใช้ทรัพย์สินส่วนกลางของนิติบุคคลอาคารชุดอย่างเคร่งครัด

5/22
นางสาวสุภาวดี คุ้มคำ

Kemph

ข้อ 12. ให้ผู้จัดการและคณะกรรมการมีอำนาจในการออกระเบียบ กำหนดวิธีใช้ และเงื่อนไขต่างๆ ในการใช้ทรัพย์สินส่วนกลางและบริการของนิติบุคคลอาคารชุด รวมถึงอำนาจควบคุมดูแล ตรวจสอบการใช้ทรัพย์สินส่วนกลางและบริการของนิติบุคคลอาคารชุดของเจ้าของร่วมให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และไม่เป็นที่เดือดร้อนรำคาญ หรือกระทบกระเทือนต่อสิทธิการใช้ทรัพย์สินส่วนกลางของเจ้าของร่วมอื่นๆ

หมวดที่ 8

การใช้ทรัพย์สินส่วนบุคคล

ข้อ 13. เจ้าของร่วมจะต้องใช้อาคารชุดเพื่อการพักอาศัยเท่านั้น ดังนั้นการใช้ประโยชน์ในห้องชุดและทรัพย์สินส่วนบุคคลจะเป็นสิทธิของเจ้าของร่วม และบุคคลที่เจ้าของร่วมอนุญาต ซึ่งบุคคลนั้นๆ จะต้องใช้ทรัพย์สินด้วยความระมัดระวัง โดยไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ และเสียหายต่อเจ้าของร่วมคนอื่นๆ ภายใต้ระเบียบข้อบังคับดังต่อไปนี้

- 13.1 จะต้องไม่กระทำการใดๆ ที่ผิดกฎหมายหรือขัดต่อศีลธรรมอันดีภายในอาคารชุด
- 13.2 จะต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อห้ามที่เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด รวมถึงข้อห้าม และเงื่อนไขต่างๆ ตามที่บริษัทประกันภัยกำหนด
- 13.3 จะต้องไม่นำวัตถุเคมีภัณฑ์ สารกัมมันตภาพรังสี วัตถุไวไฟ วัตถุมีพิษ วัตถุที่มีกลิ่นรุนแรง ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อตัวอาคารชุด หรือสุขภาพอนามัยของผู้อยู่อาศัยคนอื่น ๆ มาไว้ในห้องชุด
- 13.4 จะต้องไม่คิดเครื่องหมายสัญลักษณ์ ป้ายที่ประดิษฐ์ หน้าต่าง ระเบียง หรือวางพาด หรือวางคาน้ำของภายนอกห้องชุด หรือสามารถมองเห็นได้จากภายนอกอาคาร ทั้งนี้ ไม่รวมป้ายชื่อหรือป้ายตามแบบที่นิติบุคคลอาคารชุดกำหนด

ข้อ 14. ห้ามเจ้าของร่วมกระทำการต่อเติม เปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือปรับปรุงส่วนหนึ่งส่วนใดของส่วนภายนอกห้องชุด และจะต้องไม่กระทำการใดดังกล่าว กับส่วนภายในของห้องชุดที่อาจกระทบกระเทือน หรืออาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างของห้องชุด หรือเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดที่เป็นกรรมสิทธิ์ร่วมกับห้องชุด อื่นๆ ที่อยู่ติดกัน รวมทั้งการเจาะรูพื้น เพดาน หรือผนังกัน ที่ติดกับห้องชุดอื่นๆ หรือกระทำการใดๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อโครงสร้าง ความมั่นคงหรือ

มาตรการป้องกันความเสียหายต่อตัวอาคารชุด รวมทั้งเอกสิทธิ์แห่งสถาปัตยกรรม โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรตามมติของที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม แต่ทั้งนี้กรณีเจ้าของร่วมได้รับอนุญาตให้กระทำการดังกล่าวได้ เจ้าของร่วมยังคงจะต้องรับผิดชอบในความกระทบกระเทือน ความเสื่อมเสีย หรือ ความเสียหายอื่นใดที่อาจเกิดขึ้นจากกระทำดังกล่าว ต่อเจ้าของร่วม หรือบุคคลอื่นที่ได้รับความเสียหาย

ข้อ 15. ให้ผู้จัดการและคณะกรรมการมีอำนาจในการออกระเบียบวิธีการใช้ และเงื่อนไขการใช้ทรัพย์สินส่วนบุคคล รวมถึงมีอำนาจควบคุมดูแล ตรวจสอบการใช้ทรัพย์สินส่วนบุคคลให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และ ไม่เป็นที่เดือดร้อนรำคาญ หรือกระทบกระเทือนการใช้สิทธิของเจ้าของร่วมอื่น หรือทำให้บรรดาทรัพย์สินกลางได้รับความเสียหาย ทั้งนี้บุคคลอาคารชุดจะไม่ขัดข้องหากเจ้าของร่วมนำทรัพย์สินส่วนบุคคลของตนให้บุคคลอื่นทำการเช่า หรือให้เช่าช่วง

หมวดที่ 9

อัตราส่วน

ที่เจ้าของร่วมแต่ละห้องชุด

มีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลาง

ข้อ 16. อัตราส่วนในกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินส่วนกลาง ของเจ้าของร่วมให้เป็นไปตามอัตราส่วนระหว่างเนื้อที่ของห้องชุดแต่ละห้องชุด กับเนื้อที่ของห้องชุดทั้งหมดในอาคารชุดนั้นในขณะที่ยังคงทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางแสดงอัตราส่วนกรรมสิทธิ์ห้องชุด

ลำดับที่	ชั้นที่	ห้องชุดเลขที่	เนื้อที่/ตร.ม.	อัตราส่วนกรรมสิทธิ์
1	1	100/1101	116.43	116.43
2	1	100/1102	72.91	72.91
3	1	100/1103	50.94	50.94
4	1	100/1104	50.68	50.68
5	1	100/1105	52.73	52.73
6	1	100/1106	67.73	67.73
7	1	100/1107	67.33	67.33
8	1	100/1108	53.16	53.16

(นางสาวศิริวรรณ ธีระกิจ)

7/22

Kanyal

9	1	100/1109	53.11	53.11
10	1	100/1110	52.34	52.34
11	2	100/1201	116.43	116.43
12	2	100/1202	72.91	72.91
13	2	100/1203	50.94	50.94
14	2	100/1204	50.68	50.68
15	2	100/1205	52.73	52.73
16	2	100/1206	67.73	67.73
17	2	100/1207	67.33	67.33
18	2	100/1208	53.16	53.16
19	2	100/1209	53.11	53.11
20	2	100/1210	52.34	52.34
21	2	100/1211	49.83	49.83
22	2	100/1212	50.93	50.93
23	2	100/1213	74.00	74.00
24	2	100/1214	72.95	72.95
25	2	100/1215	72.95	72.95
26	2	100/1216	72.95	72.95
27	3	100/1301	116.43	116.43
28	3	100/1302	72.91	72.91
29	3	100/1303	50.94	50.94
30	3	100/1304	50.68	50.68
31	3	100/1305	52.73	52.73
32	3	100/1306	67.73	67.73
33	3	100/1307	67.33	67.33
34	3	100/1308	53.16	53.16
35	3	100/1309	53.11	53.11
36	3	100/1310	52.34	52.34
37	3	100/1311	49.83	49.83
38	3	100/1312	50.93	50.93
39	3	100/1313	74.00	74.00
40	3	100/1314	72.95	72.95

41	3	100/1315	72.95	72.95
42	3	100/1316	72.95	72.95
43	4	100/1401	116.43	116.43
44	4	100/1402	72.91	72.91
45	4	100/1403	50.94	50.94
46	4	100/1404	50.68	50.68
47	4	100/1405	52.73	52.73
48	4	100/1406	67.73	67.73
49	4	100/1407	67.33	67.33
50	4	100/1408	53.16	53.16
51	4	100/1409	53.11	53.11
52	4	100/1410	52.34	52.34
53	4	100/1411	49.83	49.83
54	4	100/1412	50.93	50.93
55	4	100/1413	74.00	74.00
56	4	100/1414	72.95	72.95
57	4	100/1415	72.95	72.95
58	4	100/1416	72.95	72.95
59	5	100/1501	116.43	116.43
60	5	100/1502	72.91	72.91
61	5	100/1503	50.94	50.94
62	5	100/1504	50.68	50.68
63	5	100/1505	52.73	52.73
64	5	100/1506	67.73	67.73
65	5	100/1507	67.33	67.33
66	5	100/1508	53.16	53.16
67	5	100/1509	53.11	53.11
68	5	100/1510	52.34	52.34
69	5	100/1511	49.83	49.83
70	5	100/1512	50.93	50.93
71	5	100/1513	74.00	74.00
72	5	100/1514	72.95	72.95

9/22

 (מנהל המערכת)

Kamp

73	5	100/1515	72.95	72.95
74	5	100/1516	72.95	72.95
75	6	100/1601	116.43	116.43
76	6	100/1602	72.91	72.91
77	6	100/1603	50.94	50.94
78	6	100/1604	50.68	50.68
79	6	100/1605	52.73	52.73
80	6	100/1606	67.73	67.73
81	6	100/1607	67.33	67.33
82	6	100/1608	53.16	53.16
83	6	100/1609	53.11	53.11
84	6	100/1610	52.34	52.34
85	6	100/1611	49.83	49.83
86	6	100/1612	50.93	50.93
87	6	100/1613	74.00	74.00
88	6	100/1614	72.95	72.95
89	6	100/1615	72.95	72.95
90	6	100/1616	72.95	72.95
91	7	100/1701	116.43	116.43
92	7	100/1702	72.91	72.91
93	7	100/1703	50.94	50.94
94	7	100/1704	50.68	50.68
95	7	100/1705	52.73	52.73
96	7	100/1706	67.73	67.73
97	7	100/1707	67.33	67.33
98	7	100/1708	53.16	53.16
99	7	100/1709	53.11	53.11
100	7	100/1710	52.34	52.34
101	7	100/1711	49.83	49.83
102	7	100/1712	50.93	50.93
103	7	100/1713	74.00	74.00
104	7	100/1714	72.95	72.95

Kanyat

105	7	100/1715	72.95	72.95
106	7	100/1716	72.95	72.95
107	1	101/2101	72.46	72.46
108	1	101/2102	74.14	74.14
109	1	101/2103	74.18	74.18
110	1	101/2104	74.18	74.18
111	1	101/2105	74.32	74.32
112	1	101/2106	117.61	117.61
113	1	101/2107	117.61	117.61
114	1	101/2108	116.67	116.67
115	2	101/2201	72.46	72.46
116	2	101/2202	74.14	74.14
117	2	101/2203	74.18	74.18
118	2	101/2204	74.18	74.18
119	2	101/2205	74.32	74.32
120	2	101/2206	117.61	117.61
121	2	101/2207	117.61	117.61
122	2	101/2208	116.67	116.67
123	2	101/2209	71.88	71.88
124	3	101/2301	72.46	72.46
125	3	101/2302	74.14	74.14
126	3	101/2303	74.18	74.18
127	3	101/2304	74.18	74.18
128	3	101/2305	74.32	74.32
129	3	101/2306	117.61	117.61
130	3	101/2307	117.61	117.61
131	3	101/2308	116.67	116.67
132	3	101/2309	72.91	72.91
133	3	101/2310	72.91	72.91
134	3	101/2311	72.76	72.76
135	3	101/2312	74.03	74.03
136	3	101/2313	74.12	74.12

(นางสาวศิริกานต์ 11/22
16/2/20)

1/engch

137	3	101/2314	72.95	72.95
138	4	101/2401	72.46	72.46
139	4	101/2402	74.14	74.14
140	4	101/2403	74.18	74.18
141	4	101/2404	74.18	74.18
142	4	101/2405	74.32	74.32
143	4	101/2406	117.61	117.61
144	4	101/2407	117.61	117.61
145	4	101/2408	116.67	116.67
146	4	101/2409	72.91	72.91
147	4	101/2410	72.91	72.91
148	4	101/2411	72.76	72.76
149	4	101/2412	74.03	74.03
150	4	101/2413	74.12	74.12
151	4	101/2414	72.95	72.95
152	5	101/2501	72.46	72.46
153	5	101/2502	74.14	74.14
154	5	101/2503	74.18	74.18
155	5	101/2504	74.18	74.18
156	5	101/2505	74.32	74.32
157	5	101/2506	117.61	117.61
158	5	101/2507	117.61	117.61
159	5	101/2508	116.67	116.67
160	5	101/2509	72.91	72.91
161	5	101/2510	72.91	72.91
162	5	101/2511	72.76	72.76
163	5	101/2512	74.03	74.03
164	5	101/2513	74.12	74.12
165	5	101/2514	72.95	72.95
166	6	101/2601	72.46	72.46
167	6	101/2602	74.14	74.14
168	6	101/2603	74.18	74.18

Kemah

169	6	101/2604	74.18	74.18
170	6	101/2605	74.32	74.32
171	6	101/2606	117.61	117.61
172	6	101/2607	117.61	117.61
173	6	101/2608	116.67	116.67
174	6	101/2609	72.91	72.91
175	6	101/2610	72.91	72.91
176	6	101/2611	72.76	72.76
177	6	101/2612	74.03	74.03
178	6	101/2613	74.12	74.12
179	6	101/2614	72.95	72.95
180	7	101/2701	72.46	72.46
181	7	101/2702	74.14	74.14
182	7	101/2703	74.18	74.18
183	7	101/2704	74.18	74.18
184	7	101/2705	74.32	74.32
185	7	101/2706	117.61	117.61
186	7	101/2707	117.61	117.61
187	7	101/2708	116.67	116.67
188	7	101/2709	72.91	72.91
189	7	101/2710	72.91	72.91
190	7	101/2711	72.76	72.76
191	7	101/2712	74.03	74.03
192	7	101/2713	74.12	74.12
193	7	101/2714	72.95	72.95
รวมทั้งสิ้น			14,141.65	14,141.65

(นางสาวศิริวรรณ วัฒน)

13/22

Kanyal

หมวดที่ 10
การถือครองกรรมสิทธิ์
ในห้องชุดซึ่งกฎหมายถือว่าเป็นคนต่างด้าว

ข้อ 17. อาคารชุดอาจมีบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งกฎหมายถือว่าเป็นคนต่างด้าว การถือครองกรรมสิทธิ์และอัตราส่วนการถือครองของคนต่างด้าวให้เป็นไปตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522

หมวดที่ 11
ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

ข้อ 18. ให้นิติบุคคลอาคารชุดมีผู้จัดการคนหนึ่ง ซึ่งจะเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลก็ได้

ในกรณีที่นิติบุคคลเป็นผู้จัดการ ให้นิติบุคคลนั้นแต่งตั้งบุคคลธรรมดาคนหนึ่งเป็นผู้ดำเนินการแทนนิติบุคคลในฐานะผู้จัดการ

ข้อ 19. ผู้จัดการต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 25 ปีบริบูรณ์และต้องไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

- 19.1 เป็นบุคคลล้มละลาย
- 19.2 เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ
- 19.3 เคยถูกไล่ออก ปลดออก หรือให้ออกจากราชการ องค์กร หรือหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน ฐานทุจริตต่อหน้าที่
- 19.4 เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ
- 19.5 เคยถูกถอดถอนจากการเป็นผู้จัดการเพราะเหตุทุจริต หรือมีความประพฤติเสื่อมเสีย หรือบกพร่องในศีลธรรมอันดี
- 19.6 มีหนี้ค้างชำระค่าให้อยู่ตามมาตรา 18 แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด

ในกรณีที่ผู้จัดการเป็นนิติบุคคล ผู้ดำเนินการแทนนิติบุคคลนั้นในฐานะผู้จัดการต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามวรรคหนึ่งด้วย

ข้อ 20. การแต่งตั้งผู้จัดการให้เป็นไปตามมติที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม ด้วยคะแนนเสียงไม่น้อยกว่า 1 ใน 4 ของจำนวนคะแนนเสียงของเจ้าของร่วมทั้งหมด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

Kemph

และข้อบังคับฉบับนี้ และให้ผู้จัดการซึ่งได้รับแต่งตั้งนำหลักฐานหรือสัญญาจ้างไปจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ ที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมมีมติ เว้นแต่การแต่งตั้งผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดครั้งแรก ให้ใช้การแต่งตั้งตามบทเฉพาะกาล

ข้อ 21. ผู้จัดการต้องพ้นจากตำแหน่งเมื่อ

- 21.1 ดายหรือสิ้นสภาพการเป็นนิติบุคคล
- 21.2 ลาออก
- 21.3 สิ้นสุดระยะเวลาตามที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง
- 21.4 ขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามข้อ 19
- 21.5 ไม่ปฏิบัติตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด หรือกฎกระทรวงที่ออกตามพระราชบัญญัติอาคารชุด หรือ ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง และที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมมีมติให้ถอดถอนตามมาตรา 49 แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด
- 21.6 ที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมมีมติให้ถอดถอน

ข้อ 22. ผู้จัดการมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

- 22.1 ปฏิบัติการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ตามมาตรา 33 แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด ตามข้อบังคับ หรือตามมติของที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมหรือคณะกรรมการ ทั้งนี้โดยไม่ขัดต่อกฎหมาย
- 22.2 ในกรณีจำเป็นและรีบด่วน ให้ผู้จัดการมีอำนาจโดยความริเริ่มของตนเอง สั่งหรือกระทำการใดๆ เกี่ยวกับความปลอดภัยของอาคารดังเช่นวิญญูชนจะพึงรักษาและจัดการทรัพย์สินของตนเอง
- 22.3 จัดให้มีการดูแลความปลอดภัยหรือความสงบเรียบร้อยภายในอาคารชุด
- 22.4 เป็นผู้แทนของนิติบุคคลอาคารชุด
- 22.5 จัดให้มีการทำบัญชีรายรับรายจ่ายประจำเดือน และคิดประกาศให้เจ้าของร่วมทราบภายใน 15 วัน นับแต่วันสิ้นเดือน และต้องติดประกาศเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วันต่อเนื่องกัน
- 22.6 พ้องบังคับชำระหนี้จากเจ้าของร่วมที่ค้างชำระค่าใช้จ่ายตามมาตรา 18 แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุดเกิน 6 เดือนขึ้นไป
- 22.7 หน้าที่อื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติว่าด้วยอาคารชุด

22.8 หน้าอื่นตามที่กำหนดโดยข้อบังคับ มติคณะกรรมการ มติแห่งที่ประชุม
ใหญ่เจ้าของร่วม โดยไม่ขัดต่อทบัญญัติของกฎหมาย

ผู้จัดการต้องปฏิบัติหน้าที่ด้วยตนเอง เว้นแต่กิจการซึ่งตามข้อบังคับหรือมติของที่
ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมด้วยคะแนนเสียงไม่น้อยกว่า 1 ใน 4 ของจำนวนคะแนนเสียงของเจ้าของ
ร่วมทั้งหมด กำหนดมอบหมายให้ผู้อื่นทำแทนได้และต้องอยู่ปฏิบัติหน้าที่ตามเวลาที่กำหนดไว้ใน
ข้อบังคับ

ข้อ 23. ผู้จัดการจักต้องดำเนินการออกหนังสือรับรองการปลอดหนี้ ให้แก่เจ้าของร่วม
ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับคำร้องขอ และเจ้าของร่วมได้ชำระหนี้อันเกิดจากค่าใช้จ่ายตาม
ข้อบังคับครบถ้วนแล้ว

หมวดที่ 12

กรรมการ

และคณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด

ข้อ 24. ให้คณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุดประกอบด้วยกรรมการไม่น้อยกว่า 3 คน แต่
ไม่เกิน 9 คน ซึ่งแต่งตั้งโดยที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม

กรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ 2 ปี ในกรณีกรรมการพ้นจากตำแหน่ง
ก่อนวาระ หรือมีการแต่งตั้งกรรมการเพิ่มขึ้นในระหว่างที่กรรมการ ซึ่งแต่งตั้งไว้แล้วยังมีวาระอยู่
ในตำแหน่งให้ผู้ซึ่งได้รับการแต่งตั้งดำรงตำแหน่งแทน หรือเป็นกรรมการเพิ่มขึ้น อยู่ในตำแหน่ง
เท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งได้รับแต่งตั้งไว้แล้ว

เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคสอง หากยังมีได้มีการแต่งตั้งกรรมการขึ้นใหม่
ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับตำแหน่ง
ใหม่เข้ารับหน้าที่

กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งอาจได้รับแต่งตั้งอีกได้ แต่จะดำรงตำแหน่งเกินสอง
เกินสองวาระติดต่อกันไม่ได้ เว้นแต่ไม่อาจหาบุคคลอื่นมาดำรงตำแหน่งได้

การแต่งตั้งกรรมการ ให้ผู้จัดการนำไปจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ภายใน 30
วัน นับแต่วันที่ ที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมมีมติ

ข้อ 25. บุคคลดังต่อไปนี้ไม่มีสิทธิได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการ

- 25.1 เจ้าของร่วม หรือคู่สมรสของเจ้าของร่วม
- 25.2 ผู้แทนโดยชอบธรรม ผู้อนุญาต หรือผู้พิทักษ์ในกรณีเจ้าของร่วมเป็นผู้เยาว์
คนไร้ความสามารถ หรือ คนเสมือนไร้ความสามารถ แล้วแต่กรณี
- 25.3 ตัวแทนของนิติบุคคลจำนวนหนึ่งคน ในกรณีที่นิติบุคคลเป็นเจ้าของร่วม

ในกรณีที่ห้องชุดใดมีผู้ถือกรรมสิทธิ์เป็นเจ้าของร่วมหลายคน ให้มีสิทธิได้รับ
แต่งตั้งเป็นกรรมการจำนวนหนึ่งคน

ข้อ 26. บุคคลซึ่งได้รับแต่งตั้งให้เป็นกรรมการ ต้องไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

- 26.1 เป็นผู้เยาว์ คนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ
- 26.2 เคยถูกที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมให้พ้นจากตำแหน่งกรรมการ หรือถอด
ถอนจากการเป็นผู้จัดการเพราะเหตุทุจริต หรือมีความประพฤติเสื่อมเสีย
หรือบกพร่องในศีลธรรมอันดี
- 26.3 เคยถูกไล่ออก ปลดออก หรือให้ออกจากราชการ องค์การ หรือหน่วยงาน
ของรัฐหรือเอกชน ฐานทุจริตต่อหน้าที่
- 26.4 เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับ
ความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

ข้อ 27. นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระแล้ว กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ

- 27.1 ตาย
- 27.2 ลาออก
- 27.3 ไม่ได้เป็นบุคคลตามข้อ 25 หรือมีลักษณะต้องห้ามตามข้อ 26
- 27.4 ที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมมีมติ ตามมาตรา 44 แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด
ให้พ้นจากตำแหน่ง

ข้อ 28. ให้คณะกรรมการเลือกกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการ และจะเลือก
กรรมการคนหนึ่งเป็นรองประธานกรรมการก็ได้

ข้อ 29. ให้ประธานกรรมการเป็นผู้เรียกประชุมคณะกรรมการ และในกรณีที่กรรมการ
ตั้งแต่สองคนขึ้นไปร้องขอให้เรียกประชุมคณะกรรมการ ให้ประธานกรรมการกำหนดวันประชุม
ภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับการร้องขอ

Kanyal

ข้อ 30. การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุม ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวน กรรมการทั้งหมด

ในการประชุมคณะกรรมการ ถ้าประธานกรรมการ ไม่มาประชุมหรือไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ให้รองประธานกรรมการเป็นประธานในที่ประชุม ถ้าไม่มีรองประธานกรรมการ หรือมีแต่ไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้กรรมการซึ่งมาประชุมเลือกกรรมการหนึ่งคนเป็นประธานในที่ประชุม

การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่ง ให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

ข้อ 31. คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- 31.1 ควบคุมการจัดการนิติบุคคลอาคารชุด
- 31.2 แต่งตั้งกรรมการคนหนึ่งขึ้นทำหน้าที่เป็นผู้จัดการ ในกรณีที่ไม่มีผู้จัดการ หรือผู้จัดการ ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามปกติได้เกิน 7 วัน
- 31.3 จัดประชุมคณะกรรมการหนึ่งครั้งในทุก 6 เดือนเป็นอย่างน้อย
- 31.4 หน้าที่อื่นตามที่กำหนดในข้อบังคับนี้ หรือตามกฎหมายกระทรวง

หมวดที่ 13

นิติบุคคลอาคารชุด

ข้อ 32. นิติบุคคลอาคารชุดจะต้องเก็บรักษาสำเนาข้อความ หรือภาพที่โฆษณา หรือหนังสือชักชวนที่นำออกโฆษณาแก่บุคคลทั่วไปไม่ว่าจะทำได้ในรูปแบบใด ที่เจ้าของโครงการมีหน้าที่ส่งมอบให้นิติบุคคลอาคารชุดเก็บรักษาไว้

ข้อ 33. ให้นิติบุคคลอาคารชุดจัดทำบัญชีอย่างน้อยหนึ่งครั้งในรอบ 12 เดือน โดยให้ถือว่าในรอบปีทางบัญชีของนิติบุคคลอาคารชุดนั้น

งบดุลตามวรรคหนึ่งต้องมีรายการแสดงจำนวนสินทรัพย์และหนี้สินของนิติบุคคลอาคารชุดกับทั้งบัญชีรายรับรายจ่าย และต้องจัดให้มีผู้สอบบัญชีตรวจสอบ แล้วนำเสนอเพื่ออนุมัติในที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม

ข้อ 34. ให้นิติบุคคลอาคารชุดจัดทำรายงานประจำปีแสดงผลการดำเนินงาน เสนอต่อที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมพร้อมกับการเสนองบดุล และให้นำส่งเอกสารดังกล่าวให้แก่เจ้าของร่วม ก่อนวันนัดประชุมใหญ่อีกครั้งไม่น้อยกว่า 7 วัน

Kanyal

ข้อ 35. ให้นิติบุคคลอาคารชุดเก็บรักษารายงานประจำปีแสดงผลการดำเนินงานและงบดุล พร้อมทั้งข้อบังคับไว้ที่สำนักงานของนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือเจ้าของร่วมตรวจสอบได้

รายงานประจำปีแสดงผลการดำเนินงานและงบดุลตามวรรคหนึ่ง ให้นิติบุคคลอาคารชุดเก็บรักษาไว้ไม่น้อยกว่า 10 ปี นับแต่วันที่ได้รับอนุมัติจากที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม

ข้อ 36. นิติบุคคลอาคารชุดอาจใช้สิทธิเจ้าของร่วมครอบคลุมไปถึงทรัพย์สินกลางทั้งหมด ในการต่อสู้บุคคลภายนอก หรือเรียกร้องเอาทรัพย์สินคืน เพื่อประโยชน์ของเจ้าของร่วมทั้งหมดได้

หมวดที่ 14

การประชุมใหญ่เจ้าของร่วม

ข้อ 37. ให้ผู้จัดการจัดให้มีการประชุมใหญ่ โดยถือว่าเป็นการประชุมใหญ่สามัญครั้งแรก ภายใน 6 เดือน นับแต่วันที่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการ และพิจารณาให้ความเห็นชอบข้อบังคับ และผู้จัดการที่จดทะเบียนตามที่ได้อนุญาตจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดไว้แล้ว

ในกรณีที่ประชุมใหญ่สามัญไม่เห็นชอบกับข้อบังคับ หรือผู้จัดการตามวรรคหนึ่ง ให้ที่ประชุมใหญ่สามัญพิจารณาแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงข้อบังคับ หรือถอดถอนและแต่งตั้งผู้จัดการด้วย

ข้อ 38. ให้คณะกรรมการจัดให้มีการประชุมใหญ่สามัญปีละหนึ่งครั้ง ภายใน 120 วัน นับแต่วันสิ้นปีทางบัญชีของนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อกิจการดังต่อไปนี้

- 38.1 พิจารณาอนุมัติงบดุล
- 38.2 พิจารณารายงานประจำปี
- 38.3 แต่งตั้งผู้สอบบัญชี
- 38.4 พิจารณาเรื่องอื่นๆ

ข้อ 39. ในกรณีมีเหตุจำเป็น ให้บุคคลดังต่อไปนี้มีสิทธิเรียกประชุมใหญ่สามัญเมื่อใดก็ได้

- 39.1 ผู้จัดการ
- 39.2 คณะกรรมการ โดยมติเกินกว่ากึ่งหนึ่งของที่ประชุมคณะกรรมการ

Kempal

39.3 เจ้าของร่วมไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของคะแนนเสียงเจ้าของร่วมทั้งหมดลง
ลายมือชื่อทำหนังสือร้องขอให้เปิดประชุมต่อคณะกรรมการ ในกรณีนี้
ให้คณะกรรมการจัดให้มีการประชุมภายใน 15 วัน นับแต่วันรับคำร้องขอ
ถ้าคณะกรรมการ มิได้จัดให้มีการประชุมภายในกำหนดเวลาดังกล่าว
เจ้าของร่วมตามจำนวนข้างต้น มีสิทธิจัดให้มีการประชุมใหญ่วิสามัญเอง
ได้ โดยให้แต่งตั้งตัวแทนคนหนึ่งเพื่อออกหนังสือเรียกประชุม

ข้อ 40. การเรียกประชุมใหญ่ ต้องทำเป็นหนังสือนัดประชุมระบุสถานที่ วัน เวลาระเบียบ
วาระการประชุม และเรื่องที่จะเสนอต่อที่ประชุมพร้อมด้วยรายละเอียดตามสมควรและจัดส่งให้
เจ้าของร่วมไม่น้อยกว่า 7 วัน ก่อนวันประชุม

ข้อ 41. การประชุมใหญ่ต้องมีผู้มาประชุมซึ่งมีคะแนนเสียงลงคะแนนรวมกัน ไม่น้อยกว่า
1 ใน 4 ของจำนวนเสียงลงคะแนนทั้งหมด จึงจะเป็นองค์ประชุม

ในกรณีที่เจ้าของร่วมมาประชุมไม่ครบองค์ประชุม ตามที่กำหนดไว้ในวรรคหนึ่ง
ให้เรียกประชุมใหม่ภายใน 15 วัน นับแต่วันเรียกประชุมครั้งก่อน และการประชุมใหญ่ครั้งหลังนี้
ไม่บังคับว่าจะต้องครบองค์ประชุม

ผู้จัดการหรือผู้สมรสของผู้จัดการจะเป็นประธานในการประชุมใหญ่ได้

ข้อ 42. มติของที่ประชุมใหญ่ จะต้องได้รับคะแนนเสียงข้างมากของเจ้าของร่วมที่เข้า
ประชุม เว้นแต่พระราชบัญญัติว่าด้วยอาครพุดจะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

ข้อ 43. ในการลงคะแนนเสียง ให้เจ้าของร่วมแต่ละรายมีคะแนนเสียงเท่ากับอัตราส่วนที่
คนมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลาง

ถ้าเจ้าของร่วมคนเดียวมีคะแนนเสียงเกินกึ่งหนึ่งของจำนวนคะแนนเสียงทั้งหมด ให้ลด
จำนวนคะแนนเสียงผู้นั้นลงมาเหลือเท่ากับจำนวนคะแนนเสียงของบรรดาเจ้าของร่วมอื่นๆ รวมกัน

ข้อ 44. เจ้าของร่วมอาจมอบฉันทะเป็นหนังสือให้ผู้อื่นออกเสียงแทนตนได้ แต่ผู้รับมอบ
ฉันทะคนหนึ่งจะรับมอบฉันทะให้ออกเสียงในการประชุมครั้งหนึ่งเกินสามห้องชุดมิได้ และบุคคล
ดังต่อไปนี้จะไม่รับมอบฉันทะให้ออกเสียงแทนเจ้าของร่วมมิได้

44.1 กรรมการและผู้สมรสของกรรมการ

44.2 ผู้จัดการและผู้สมรสของผู้จัดการ

- 44.3 พนักงานหรือลูกจ้างของนิติบุคคลอาคารชุดหรือของผู้รับจ้างนิติบุคคลอาคารชุด
- 44.4 พนักงานหรือลูกจ้างของผู้จัดการ ในกรณีที่ผู้จัดการเป็นนิติบุคคล

ข้อ 45. มติเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้ ต้องได้รับคะแนนเสียงไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของคะแนนเสียงของเจ้าของร่วมทั้งหมด

- 45.1 การซื้ออสังหาริมทรัพย์หรือรับการให้อสังหาริมทรัพย์ที่มีค่าภาระติดพันเป็นทรัพย์สินส่วนกลาง
- 45.2 การจำหน่ายทรัพย์สินส่วนกลางที่เป็นอสังหาริมทรัพย์
- 45.3 การอนุญาตให้เจ้าของร่วมทำการก่อสร้าง ตกแต่ง ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือต่อเติมห้องชุดของตนเองที่มีผลกระทบต่อทรัพย์สินส่วนกลาง หรือลักษณะภายนอกของอาคารชุด โดยค่าใช้จ่ายของผู้นั้นเอง
- 45.4 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อบังคับ เกี่ยวกับการใช้หรือการจัดการทรัพย์สินส่วนกลาง
- 45.5 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนค่าใช้จ่ายร่วมกัน ในข้อบังคับตามมาตรา 32 (8) แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด
- 45.6 การก่อสร้างอันเป็นการเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม หรือปรับปรุงทรัพย์สินส่วนกลาง
- 45.7 การจัดหาผลประโยชน์ในทรัพย์สินส่วนกลาง

ในกรณีที่เจ้าของร่วมเข้าประชุมมีคะแนนเสียงไม่ครบตามที่กำหนดในวรรคหนึ่ง ให้เรียกประชุมใหม่ภายใน 15 วัน นับแต่วันเรียกประชุมครั้งก่อน และมติเกี่ยวกับเรื่องที่บัญญัติไว้ตามวรรคหนึ่งในการประชุมครั้งใหม่นี้ต้องได้รับคะแนนเสียงไม่น้อยกว่า 1 ใน 3 ของจำนวนคะแนนเสียงของเจ้าของร่วมทั้งหมด

ข้อ 46. มติเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้ ต้องได้รับคะแนนเสียงไม่น้อยกว่า 1 ใน 4 ของจำนวนคะแนนเสียงของเจ้าของร่วมทั้งหมด

- 46.1 การแต่งตั้งหรือถอดถอน ผู้จัดการ
- 46.2 การกำหนดกิจการที่ผู้จัดการมีอำนาจมอบหมายให้ผู้อื่นทำแทนได้

Kanyak

หมวดที่ 15

การเลิกอาคารชุด

ข้อ 47. อาคารชุดที่ได้จดทะเบียนไว้อาจเลิกได้ด้วยเหตุผลใดเหตุผลหนึ่งดังต่อไปนี้

- 47.1 ในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนอาคารชุด ผู้จดทะเบียนอาคารชุด หรือผู้รับโอนกรรมสิทธิ์ในห้องชุดทั้งหมดในอาคารชุดแล้วแต่กรณี ขอเลิกอาคารชุด
- 47.2 เจ้าของร่วมมีมติเป็นเอกฉันท์ให้เลิกอาคารชุด
- 47.3 อาคารชุดเสียหายทั้งหมด และเจ้าของร่วมมีมติไม่ก่อสร้างอาคารนั้นขึ้นใหม่
- 47.4 อาคารชุดถูกเวนคืนทั้งหมดตามกฎหมายว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์

ข้อ 48. การจดทะเบียนเลิกอาคารชุดให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

หมวดที่ 16

บทเฉพาะกาล

ข้อ 49. เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการอาคารชุด และการส่งมอบทรัพย์สินส่วนกลางให้นิติบุคคลอาคารชุด เพื่อประโยชน์แก่เจ้าของร่วมทั้งหมด เจ้าของโครงการขอสงวนสิทธิ์ในการกำหนดบทเฉพาะกาล

ข้อ 50. ให้ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด มีอำนาจดำเนินการใดๆ รวมทั้งออกกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ และมีอำนาจในการว่าจ้างพนักงาน ลูกจ้างเท่าที่จำเป็นเพื่ออำนวยความสะดวกในการบริหารนิติบุคคลอาคารชุด

ข้อ 51. ในการประชุมใหญ่เจ้าของร่วมครั้งแรก ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดจะต้องจัดให้มีการให้สัตยาบัน นิติกรรมต่างๆ ที่ได้กระทำขึ้น และ/หรือ รับรองการกระทำต่างๆ ที่ได้กระทำขึ้นเพื่อประโยชน์ในการบริหารนิติบุคคลอาคารชุด ทั้งก่อนและหลังจากการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

Kanyah