

สารบัญ

เรื่อง

หน้า

บทสรุปผู้บริหาร

บทที่ 1 บทนำ

- | | | |
|-----|-----------------------------|-----|
| 1.1 | ความเป็นมาของโครงการ | 1-1 |
| 1.2 | ที่ตั้งโครงการ | 1-2 |
| 1.3 | ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร | 1-3 |

บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- | | | |
|-----|--|-----|
| 2.1 | การปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 2-1 |
|-----|--|-----|

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- | | | |
|-------|-------------------------------------|------|
| 3.1 | การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ | 3-3 |
| 3.1.1 | การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง | 3-4 |
| 3.1.2 | การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ | 3-11 |
| 3.1.3 | การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล | 3-14 |
| 3.1.4 | การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำคลอง | 3-16 |
| 3.1.5 | การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ | 3-18 |
| 3.2 | การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ | 3-19 |
| 3.3 | อื่นๆ | |
| 3.3.1 | อุปกรณ์ดับเพลิง | 3-19 |
| 3.3.2 | การป้องกันอัคคีภัย | 3-19 |
| 3.3.3 | การจัดการมูลฝอย | 3-20 |

บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

- | | | |
|-----|-----------------------------|-----|
| 4.1 | คุณภาพน้ำทิ้ง | 4-1 |
| 4.2 | คุณภาพน้ำใต้ | 4-2 |
| 4.3 | คุณภาพน้ำทะเล | 4-2 |
| 4.4 | คุณภาพน้ำคลอง | 4-3 |
| 4.5 | คุณภาพสระว่ายน้ำ | 4-3 |
| 4.6 | การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ | 4-3 |
| 4.7 | อื่นๆ | 4-3 |

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่	1	มาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวกที่	2	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	3	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่	4	เอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวกที่	5	แบบบันทึกระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวกที่	6	แบบบันทึกการตรวจถังดับเพลิง
ภาคผนวกที่	7	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1	รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2	วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
3.3	รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
3.4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัด ประจำเดือนมกราคม 2566 – ธันวาคม 2568
3.5	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569
3.6	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือนมกราคม 2566 – ธันวาคม 2568
3.7	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569
3.8	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนมกราคม 2566 – ธันวาคม 2568
3.9	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569
3.10	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำคลองลำรูด่วน ประจำเดือนมกราคม 2566 – มิถุนายน 2568
3.11	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำคลองลำรูด่วน ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569
3.12	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม 2566 – ธันวาคม 2568
3.13	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 2.1 จุดรวมพล	2-34
รูปที่ 2.2 แผนหนีภัยหลังประตู่	2-34
รูปที่ 2.3 ป้ายทางหนีไฟ	2-34
รูปที่ 2.4 ป้ายประชาสัมพันธ์กรณีเกิดแผ่นดินไหว	2-35
รูปที่ 2.5 ป้ายกรณาดับเครื่องยนต์	2-35
รูปที่ 2.6 พื้นที่สีเขียว	2-35
รูปที่ 2.7 ป้ายจำกัดความเร็ว	2-35
รูปที่ 2.8 ถับเก็บน้ำดิบ	2-35
รูปที่ 2.9 ห้องพักขยะ	2-37
รูปที่ 2.10 ระบบบำบัดน้ำเสีย	2-37
รูปที่ 2.11 ป้ายประหยัดน้ำ	2-38
รูปที่ 2.12 สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ	2-38
รูปที่ 2.13 อุปกรณ์ประหยัดไฟ	2-38
รูปที่ 2.14 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	2-39
รูปที่ 2.15 MDB	2-39
รูปที่ 2.16 ป้ายเตือนอันตราย	2-39
รูปที่ 2.17 หม้อแปลง	2-40
รูปที่ 2.18 ทางเข้า-ออกโครงการ	2-40
รูปที่ 2.19 ไฟทางเข้า-ออกโครงการ	2-40
รูปที่ 2.20 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2-41
รูปที่ 2.21 CCTV	2-41
รูปที่ 2.22 ที่จอดรถ	2-41
รูปที่ 2.23 ระบบป้องกันอัคคีภัย	2-42
รูปที่ 2.24 วิธีการใช้งาน	2-42
รูปที่ 2.25 ระบบระบายอากาศของอาคาร	2-43
รูปที่ 2.26 ป้ายประหยัดไฟ	2-43
รูปที่ 2.27 ถังขยะแยกประเภท	2-43

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 2.28 ถังดับเพลิง	2-44
รูปที่ 2.29 ถังเก็บน้ำผ่านกรอง	2-44
รูปที่ 2.30 ถังดักไขมัน	2-44
รูปที่ 2.31 สระว่ายน้ำ	2-45
รูปที่ 2.32 ก่อสร้างปฐมพยาบาล	2-46
รูปที่ 2.33 ป้ายหนีสินามิ	2-46
รูปที่ 2.34 ป้ายโครงการ	2-46

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย WWT-S ของอาคาร Beach Bar และอาคาร Spa	1-11
1.2 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย WWT-A2 ของอาคาร All Day Dining	1-12
1.3 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย WWT-V ของอาคาร Villa 1 ถึงอาคาร Villa 5	1-13
1.4 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย WWT-A1 ของอาคาร BOH และอาคาร Lobby	1-14
1.5 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย WWT-1 ของอาคาร Meeting room และอาคาร 1	1-15
1.6 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย WWT-2 ของอาคาร 2 และอาคาร Kid Club	1-16
1.7 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย WWT-3 ของอาคาร 3 และอาคาร 6	1-17
1.8 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย WWT-4 ของอาคาร 4 และอาคาร 5	1-18
3.1 กราฟแสดงปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำผ่านการบำบัด	3-9
3.2 กราฟแสดงปริมาณค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD_5) ของน้ำผ่านการบำบัด	3-9
3.3 กราฟแสดงปริมาณค่าสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ของน้ำผ่านการบำบัด	3-10
3.4 กราฟแสดงปริมาณค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ของน้ำผ่านการบำบัด	3-10
3.5 กราฟแสดงปริมาณค่าตะกอนหนัก (Settleable Solid) ของน้ำผ่านการบำบัด	3-10
3.6 กราฟแสดงปริมาณค่าซัลไฟด์ (sulfide) ของน้ำผ่านการบำบัด	3-11
3.7 กราฟแสดงปริมาณค่าน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) ของน้ำผ่านการบำบัด	3-11
3.8 กราฟแสดงปริมาณค่าไนโตรเจนรวม (TKN) ของน้ำผ่านการบำบัด	3-11
3.9 กราฟแสดงปริมาณค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ของน้ำผ่านการบำบัด	3-12

บทสรุปผู้บริหาร

บทสรุปผู้บริหาร

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ โรงแรม คาลิมารีสอร์ท แอนด์ วิลล่า เขาหลัก (ชื่อเดิม โครงการ คาลิมา เขาหลัก รีสอร์ท แอนด์ สปา) ของ บริษัท คาลิมา เขาหลัก รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 พบว่า โครงการ สามารถปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนผลการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพน้ำ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

● คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ โรงแรม คาลิมารีสอร์ท แอนด์ วิลล่า เขาหลัก ของบริษัท คาลิมา เขาหลัก รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด จำนวน 1 สถานี ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2567) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (อาคารประเภท ก) ยกเว้นค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD_5) ในเดือนพฤษภาคม 2569 ค่าปริมาณสารแขวนลอย (SS) ในเดือน กุมภาพันธ์ 2569 และค่าปริมาณสารเคมีละลายทั้งหมด (TDS) ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 และเดือนเมษายน - มิถุนายน 2569 มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อให้ คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ พร้อมทั้งตรวจสอบติดตามคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่องต่อไป
- กรณีนำน้ำผ่านการบำบัดไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ควรจะจัดทำป้ายติดที่ท่อจ่ายน้ำผ่านการ บำบัดสำหรับรดน้ำต้นไม้ให้ชัดเจน แยกจากท่อน้ำประปา เพื่อป้องกันการใช้น้ำผ่านการบำบัด ไปใช้แทนน้ำประปา
- ควรเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเสียอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- โครงการควร หมั่นทำความสะอาดบริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการ สะสมของตะกอนอินทรีย์ และตะกอนไขมันต่างๆ

● คุณภาพน้ำใช้

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ โครงการ โรงแรม คาลิมารีสอร์ท แอนด์ วิลล่า เขาหลัก ของบริษัท คาลิมา เขาหลัก รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ประกาศใช้วันที่ 1 ตุลาคม 2567

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการทำความสะอาดเครื่องกรองน้ำ ทำความสะอาดคราบตะกอนในเส้นท่อเครื่องกรองน้ำเพื่อให้ได้คุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานฯ
2. ตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรในการเติมสารเคมีสำหรับฆ่าเชื้อโรคของน้ำใช้ภายในโรงแรม ยังคงสามารถทำงานได้ตามปกติหรือไม่
3. ควรมีการตรวจสอบว่า มีพนักงานหรือลูกค้าที่มาใช้บริการในโรงแรม มีอาการเจ็บป่วย/ปวดท้อง เนื่องจากน้ำใช้ภายในโรงแรมหรือไม่
4. ควรตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในโรงแรมเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องต่อไป

● คุณภาพน้ำทะเล

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการ โรงแรม คาลิมารีสอร์ท แอนด์ วิลล่า เขาหลัก ของบริษัท คาลิมา เขาหลัก รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 พบว่า คุณภาพน้ำทะเลหน้าโครงการส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง) ยกเว้นค่า Nitrate-Nitrogen และค่า Phosphate ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ในเดือนพฤษภาคม 2568 มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ

● คุณภาพน้ำคลอง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำคลองของโครงการ โรงแรม คาลิมารีสอร์ท แอนด์ วิลล่า เขาหลัก ของบริษัท คาลิมา เขาหลัก รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 พบว่า คุณภาพน้ำคลองลำรูด้วน มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ) ยกเว้นค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ในเดือนพฤษภาคม 2569 มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ

- **คุณภาพสระว่ายน้ำ**

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ โรงแรม คาลิมารีสอร์ท แอนด์ วิลล่า เขาหลัก ของบริษัท คาลิมา เขาหลัก รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 พบว่า คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ข้อเสนอแนะ

1. ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้ทุกประการ
2. ควรมีป้ายแสดงข้อบังคับของผู้ใช้บริการ ติดให้เห็นชัดเจน อย่างน้อย มีสาระสำคัญ ดังนี้
 - 2.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ
 - 2.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง
 - 2.3 ห้ามผู้เป็นโรคตาแดง ผิวน้ำเหลือง หวัด หูเป็นน้ำหนอง หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ใช้สระ ว่ายน้ำ
 - 2.4 กำหนดเวลาเปิด - ปิด สระว่ายน้ำ
3. ควรตรวจสอบระบบการเติมคลอรีน ให้มีความเหมาะสมกับปริมาณน้ำหมุนเวียนใน สระ เพื่อให้ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

โครงการ โรงแรม คาลิมารีสอร์ท แอนด์ วิลล่า เขาหลัก (ชื่อเดิม โครงการ คาลิมาร เขาหลัก รีสอร์ท แอนด์ สปา) ตั้งอยู่ 3/88 หมู่ที่ 2 ตำบลลำแก่น อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ

โครงการจึงได้มอบหมายให้บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนสตรัคติ้ง จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-176 ดำเนินการจัดทำรายงาน การปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 เพื่อนำเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบและพิจารณาให้ความเห็นชอบตลอดจน ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและแก้ไขการปฏิบัติตามมาตรการให้มีความถูกต้องเหมาะสม เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการโครงการให้น้อยที่สุดต่อไป

การจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข ลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อนำเสนอมาตรการที่เปลี่ยนแปลง และสภาพปัจจุบันของโครงการ

2. ที่ตั้งโครงการ

สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการ คาลิมา เขาหลัก รีสอร์ท แอนด์ สปา ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลลำแก่น อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลลำแก่น มีสภาพทั่วไปของพื้นที่และบริเวณโดยรอบ และมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

โฉนดด้านทิศเหนือของซอยสามล้าน

ทิศเหนือ	ติดกับ	ที่ดินเจ้าของเดียวกัน (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม)
ทิศใต้	ติดกับ	ซอยสามล้าน กว้าง 8 เมตร (รวมเขตทาง)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ที่มีการครอบครอง (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ที่มีการครอบครอง (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม)

โฉนดด้านทิศใต้ของซอยสามล้าน

ทิศเหนือ	ติดกับ	ซอยสามล้าน กว้าง 8 เมตร (รวมเขตทาง)
ทิศใต้	ติดกับ	คลองลำรูด้วนตามเอกสารสิทธิ์ กว้างประมาณ 55-105 เมตร
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ที่มีการครอบครอง (สภาพปัจจุบันเป็นป่าชายเลน ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม) และคลองลำรูด้วน กว้างประมาณ 15-30 เมตร
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ที่มีการครอบครอง (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม) และ Poseidon Bungalows & Surin Tours

3. ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

3.1 ประเภทโครงการ

โครงการ คาลิมา เขาหลัก รีสอร์ท แอนด์ สปา เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 231 ห้องพัก ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 32 อาคาร เป็น อาคารห้องพักโรงแรม จำนวน 25 อาคาร และอาคารส่วนบริการ จำนวน 7 อาคาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

อาคารห้องพักโรงแรม

- 1) อาคาร 1 จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น มีห้องพัก 15 ห้อง
- 2) อาคาร 2 จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น มีห้องพัก 32 ห้อง
- 3) อาคาร 3 จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น มีห้องพัก 38 ห้อง
- 4) อาคาร 4 จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น มีห้องพัก 31 ห้อง
- 5) อาคาร 5 จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น มีห้องพัก 46 ห้อง
- 6) อาคาร 6 จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น มีห้องพัก 50 ห้อง
- 7) อาคาร Villa 1 จำนวน 7 อาคาร เป็นอาคารชั้นเดียว มีห้องพัก 1 ห้อง/อาคาร รวม 7 ห้อง
- 8) อาคาร Villa 2 จำนวน 8 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น มีห้องพัก 1 ห้อง/อาคาร รวม 8 ห้อง
- 9) อาคาร Villa 3 จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น มีห้องพัก 1 ห้อง
- 10) อาคาร Villa 4 จำนวน 2 อาคาร เป็นอาคารชั้นเดียว มีห้องพัก 1 ห้อง/อาคาร รวม 2 ห้อง
- 11) อาคาร Villa 5 จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น มีห้องพัก 1 ห้อง

อาคารส่วนบริการ

- 1) อาคาร Lobby จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น
- 2) อาคาร Meeting room จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น
- 3) อาคาร All Day Dining จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 1 ชั้นครึ่ง
- 4) อาคาร BOH จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น
- 5) อาคาร Kid Club จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารชั้นเดียว
- 6) อาคาร Beach Bar จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น
- 7) อาคาร Spa จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารชั้นเดียว

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ จำนวน 95 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 3 คัน) สระว่ายน้ำ ถนน และพื้นที่สีเขียว ฝั่งบริเวณของโครงการ

3.2 รูปแบบอาคาร

รูปแบบอาคารของโครงการ คาลิมา เขาหลัก รีสอร์ท แอนด์ สปา มีรายละเอียดดังนี้

1) ลักษณะของตัวอาคาร

เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณที่ทำเหมืองเก่า จึงออกแบบอาคารให้คล้ายกับบ้านพักคนงาน เหมืองผสม ลักษณะของต้นโกงางที่มีขึ้นอยู่ปัจจุบัน ลักษณะของอาคารเป็นการผสมผสานระหว่างอาคาร สถาปัตยกรรมเมืองร้อนขึ้นร่วมกับสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ เน้นความเรียบง่ายและสบาย ให้ความรู้สึก ผ่อนคลาย นอกจากนี้ ยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งจะช่วยเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่และช่วย ลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย

2) วัสดุและสีของอาคาร

วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง คือ คอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังฉาบด้วยซีเมนต์สำเร็จรูป สีเทาเข้ม หลังคามุงด้วย วัสดุสังเคราะห์ยางมะตอย (Shingle Roof) และแผ่นเทียม ส่วนวัสดุตกแต่งใช้วัสดุเลียนแบบธรรมชาติ (ไม้เทียม) วัสดุหลักของโครงการ คือ คอนกรีต และกระเบื้อง ซึ่งเป็นวัสดุที่หาได้ทั่วไปและง่ายต่อการขนส่ง

3) การจัดภูมิสถาปัตยกรรม

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape โดยส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของ ทางเดินบริเวณอาคารและทางเดินบริเวณสระว่ายน้ำ ส่วนแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่งโดยปลูกไม้ยืนต้นรวมทั้งหมด จำนวน 971 ต้น ได้แก่ ต้นจิกน้ำ ต้นแก้ว มุกดา ต้นโพธิ์ทะเล ต้นเสม็ดแดง ต้นตะบูน ต้นทองกวาว ต้นตะแบก ต้นชงโคฮอลแลนด์ ต้นกระดังงา นางฟ้า ต้นกระทิง ต้นกันเกรา ต้นเสม็ดขาว ต้นจิกทะเล ต้นกระถินเทพา ต้นสาละลังกา ต้นตีนเป็ดฝรั่ง ต้นเตยทะเล ต้นยางอินเดียต่าง ต้นไทรย้อยในแหลม ต้นปาล์มแรก ต้นตะขบฝรั่ง ต้นมะเดื่อไทย ต้นสน ทะเล และต้นมะหวด นอกจากนี้โครงการยังปลูกไม้พุ่ม และไม้คลุมดินบริเวณโดยรอบ ได้แก่ ต้นจันทน์ ต้นบอนกระดาดเขียว ต้นसानชะวา ต้นปรังทะเล ต้นรักทะเล ต้นผักกูดช้าง ต้นผักบุ้งทะเล หญ้าน้ำพุ ต้นย่านยา ต้นกล้วยป่า ต้นชะพลู ต้นพุดนางชี ต้นพุทธรักษา ต้นเตยหอม ต้นกระดุมทองเลื้อย ต้นไทรเกาหลี และหญ้าม้าเลเชียว

สรุปการใช้พื้นที่โครงการ

ขนาดพื้นที่ดิน โครงการทั้งหมด	42,315.40	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด	15,282.67	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	23,467.00	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด	27,032.73	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่สีเขียวทั้งหมด	13,911.86	ตารางเมตร

อัตราส่วนพื้นที่ของอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR)

$$(FAR) = 23,467.00 : 42,315.40 = 0.55:1$$

ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio, BCR)

$$(BCR) = (15,282.67 / 42,315.40) \times 100 = 36.12$$

ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (Open Space Ratio, OSR)

$$(OSR) = (27,032.73 / 42,315.40) \times 100 = 63.88$$

ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

$$= (13,911.86 / 42,315.40) \times 100 = 32.88$$

อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ

$$= 13,911.86 : 542 = 25.67 \text{ ตารางเมตร : 1 คน}$$

3.3 แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

3.3.1 ระยะห่างของอาคารจากแนวเขตที่ดิน

โครงการมีระยะร่นของแนวอาคารทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ทิศเหนือ : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคาร Meeting room (ผนังเปิด) มีระยะร่น จากแนวอาคาร ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.00 เมตร และห่างจากกึ่งกลางซอยสามล้าน 7.00 เมตร (ซอยสามล้าน กว้าง 8 เมตร (รวม เขตทาง))

ทิศใต้ : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคาร Villa 1-4 ถึง Villa 1-7 และอาคาร Villa 4-2 (ผนังเปิด) มี ระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 6.00 เมตร และอยู่ห่างจากคลอง ลำรูด้วน 6.00 เมตร

ทิศตะวันออก : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคาร 4 (ผนังเปิด) มีระยะร่นจากแนว อาคารห่างจาก เขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.58 เมตร และอาคาร Beach Bar (ผนังเปิด) มีระยะร่นจากคลอง ลำรูด้วน 6.28 เมตร

ทิศตะวันตก : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคาร Meeting room (ผนังเปิด) มีระยะ ร่นจากแนว อาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 4.02 เมตร

3.4 สภาพความลาดชันของพื้นที่

ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ไม่มีความลาดชัน

3.5 จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 231 ห้องพัก มีจำนวนผู้พักอาศัยใน โครงการสูงสุด 462 คน (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน/ห้องพัก)

$$\text{จำนวนผู้พักอาศัย} = 2 \text{ คน/ห้องพัก}$$

$$\text{จำนวนห้องพักทั้งสิ้น} = 231 \text{ ห้องพัก}$$

$$\begin{aligned}\text{ผู้พักอาศัยภายในโครงการ} &= 2 \times 231 \text{ คน} \\ &= 462 \text{ คน}\end{aligned}$$

ดังนั้น ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เท่ากับ 482 คน นอกจากนี้โครงการยังมีพนักงานประจำ ประมาณ 80 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้น โครงการมีผู้อยู่อาศัยทั้งสิ้น 542 คน

3.6 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

3.6.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ซักล้าง ประกอบอาหาร การใช้ น้ำ สำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่น ๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 272.82 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 25.59 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า โดยมี แนวท่อประปาของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ต่อเข้ากับท่อเมนของการประปา ผ่านมิเตอร์น้ำเข้าเก็บกักในถังเก็บน้ำใต้อาคาร BOH จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 360 ลูกบาศก์เมตร ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร 1 ถึงอาคาร 8, อาคาร Lobby, อาคาร Meeting room, อาคาร All Day Dining, อาคาร BOH และอาคาร Kid Club บางส่วนสูบไปเก็บกักในถังเก็บน้ำใต้อาคาร Beach Bar จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร Beach Bar, อาคาร Spa และอาคาร Villa 1 ถึงอาคาร Villa 5

นอกจากนี้ โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง ได้แก่ น้ำ ซึ่งจากกรณบรรทุกน้ำเอกชน โดยจัดให้มีหัวรับน้ำเพื่อรับน้ำจากกรณบรรทุกน้ำเอกชน ผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว และน้ำจากบ่อบาดาล จำนวน 3 บ่อ เข้ากักเก็บในถังเก็บน้ำใต้ดิน ปริมาตร 392 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองทราย ถังกรองเหล็กและ แมงกานีส และถังกรองคาร์บอน และฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน (Chlorine Feed) ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร ซึ่งระบบกรองดังกล่าวโครงการใช้เวลาสำหรับการ กรองวันละ 12 ชั่วโมง

3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีดังนี้

1. ถังกรองทราย (Sand Filter) จำนวน 1 ถัง ขนาด 12.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อกรองสิ่งสกปรกที่มีขนาดอนุภาคใหญ่ ตะกอน สารแขวนลอยต่างๆ

2. ถังกรองเหล็กและแมงกานีส (De-Iron & BIRM Filter) จำนวน 1 ถัง ขนาด 12.5 ลูกบาศก์ เมตร/ชั่วโมง มีคุณสมบัติสามารถกำจัดกำจัดสารโลหะ เช่น สนิมเหล็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารละลาย เหล็กที่ปะปนมากับน้ำ

3. ถังกรองคาร์บอน (Activated Carbon Filter) จำนวน 1 ถัง ขนาด 12.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อกรองตะกอน กลิ่น สี และสารอินทรีย์

4. ถังเติมคลอรีน (Chlorine Feed) เพื่อฆ่าเชื้อโรคในน้ำประปา หลังจากผ่านการกรองน้ำจากถัง กรองแล้ว น้ำคลอรีนจะถูกควบคุมด้วย Chlorine Sensor เพื่อควบคุมค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่าตามมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค โครงการเลือกใช้คลอรีนแบบน้ำ ความเข้มข้น 10 % เนื่องจากมีอัตราส่วนของคลอรีนที่คงที่ การ เติมใช้ปั๊ม FEED เติมน้ำในเส้นท่อ โดยผู้ปฏิบัติงานควรสวมแว่นตา และถุงมือในการปฏิบัติงาน

สำหรับระบบ Back Wash จะทำงานเมื่อ Pressure น้ำเข้า และออก ต่างกันเกิน 7 psi ระบบจะ Back Wash (Back Wash ครั้งละ 10 นาที) ซึ่งน้ำจากระบบ Back Wash คิดเป็นอัตรา 20 ลูกบาศก์ เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

4) การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 392 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดี ใต้ดินใต้อาคาร BOH จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 360 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำที่ใต้อาคาร Beach Bar จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บน้ำดีทั้งหมด 460 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 272.82 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 1 วัน

ปริมาตรถังกักเก็บน้ำดี	=	460	ลูกบาศก์เมตร
ความต้องการใช้น้ำ	=	272.82	ลูกบาศก์เมตร
สามารถสำรองน้ำใช้ในโครงการ	=	460 / 272.82	
	=	1.68	วัน

ดังนั้น ความสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ของโครงการได้มากกว่า 1 วัน

ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างอาคาร โดยเอาบางส่วนจะอยู่ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสถานะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้น โครงการจะจัดให้มีการทาเคลือบผิว โครงสร้างด้วยไฮโดร ซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อน ที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซิล วัสดุกันซึมชนิด โพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) คือใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพผิวเปียกชื้น รายละเอียดดังนี้

ไฮโดร ซิล เป็นมอร์ตาร์สำหรับฉาบหรือทา เพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่มีส่วนผสมของซีเมนต์ เนื้อละเอียด และน้ำยาโพลีเมอร์ ประเภทอะคริลิก (Acrylic Polymer) ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน เมื่อผสมทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน

สามารถใช้ในงานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีต และสามารถใช้งานโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำเค็ม (non-toxic) ปราศจากสารพิษ โดยมีคุณสมบัติดังนี้

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

โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดิน จะมีช่องเปิด 2 ฝาดัง ขนาด 0.9X0.9 เมตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือนได้ ทั้งนี้ในการล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ถ้าจำเป็นต้องลงไป จะต้องมีการเปิดพัดลมจ่อเข้าไปในถังเพื่อเป็นการเติมอากาศเข้าไปและต้องมีผู้ช่วยอีกคนเพื่อดึงตัวขึ้นจากถัง ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่เช่น แก๊สมีเทน ไฮโดรซัลไฟด์ ซัลเฟอร์ไดร็อกไซด์ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20

อย่างไรก็ตาม ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย ขอแนะนำให้คนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลือ อีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก และมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างกัน เช่นอาจใช้เชือกผูกที่ เอวของผู้ที่ลงไปปฏิบัติงานกันถึงไว้ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ด้านบนรู้การเคลื่อนไหวตลอดเวลา หากเห็นว่ามีอาการ หรือท่าทางผิดปกติ สามารถดึงเชือกนำตัวขึ้นจากบ่อได้ทันที ซึ่งเป็นวิธีการช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายจาก การทำงานในที่อับอากาศที่ปลอดภัยกว่าการลงไปช่วยเหลือที่ก้นบ่อ เพราะอาจขาดอากาศหายใจ และเสียชีวิต ทั้งคู่ จากนั้นให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยให้นอนราบในที่อากาศถ่ายเทดี หากพบว่าไม่หายใจและหัวใจ หยุดเต้น ให้ผายปอดและนวดหัวใจ และรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด หรือโทรแจ้ง 1669 ทันที

3.6.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 206.82 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2560) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักรับแขก คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คือน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ

2) การจัดการน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียแบบกรองไร้อากาศและเติมอากาศผ่านฟิวต์วักกลางจำนวน 8 ชุด และถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่างๆ ใน โครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) อาคาร BOH และอาคาร Lobby : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-A1 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 7.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย WWT-A1 จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{ห้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(2) อาคาร All Day Dining : เลือกใช้ถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องครัว ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 3.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังดักไขมัน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 6.00 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_{ห้า} 600 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 540 มิลลิกรัม/ลิตร และถังบำบัดน้ำเสีย WWT-A2 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 3.92 ลูกบาศก์ เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย WWT-A2 จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{ห้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(3) อาคาร Meeting room และอาคาร 1 : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-1 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 20.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย WWT-1 จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{ห้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(4) อาคาร 2 และอาคาร Kid Club : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-2 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 26.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย WWT-2 จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{ออก} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ห้า} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(5) อาคาร 3 และอาคาร 6 : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-3 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 70.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย WWT-3 จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 75 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{ห้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(6) อาคาร 4 และอาคาร 5 : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-4 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 81.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย WWT-4 จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 75 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{ห้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(7) อาคาร Beach Bar และอาคาร Spa : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-S จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 1.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย WWT-3 จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{ห้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

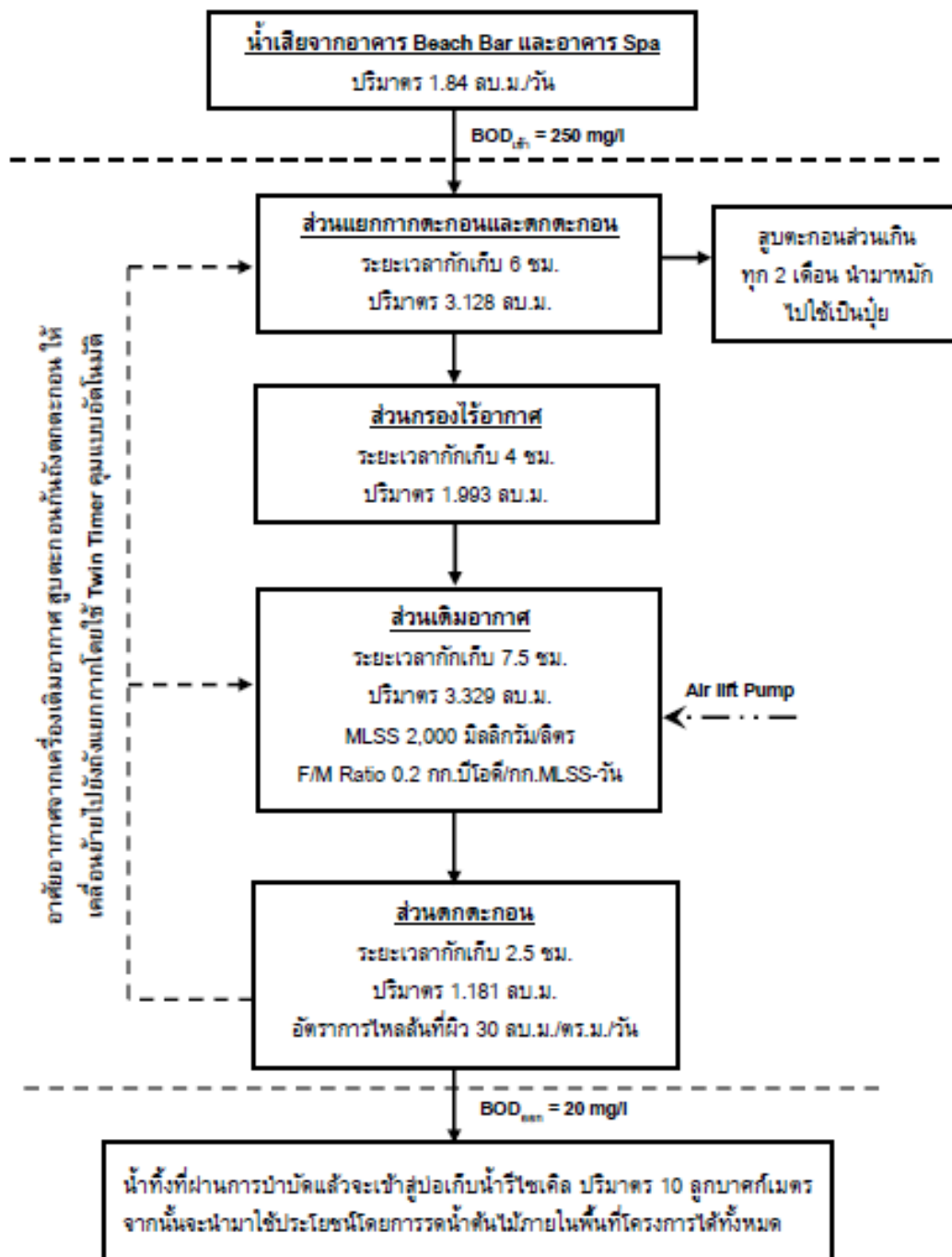
(8) อาคาร Villa 1 ถึงอาคาร Villa 5 : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-V จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 15.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย WWT-V จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสีย ได้ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{ห้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

ทั้งนี้โครงการจัดให้มี trap-pit ซึ่งมีหน้าที่ใช้เพื่อดักกลืนจากบ่อบำบัดน้ำเสีย ไม่ให้ย้อนกลับมาใน อาคาร ดังนั้นการจัดการดูแล trap-pit ต้องให้น้ำเต็ม U-TRAP ตลอด โดยการเปิดฝา FCO เพื่อเติมน้ำ

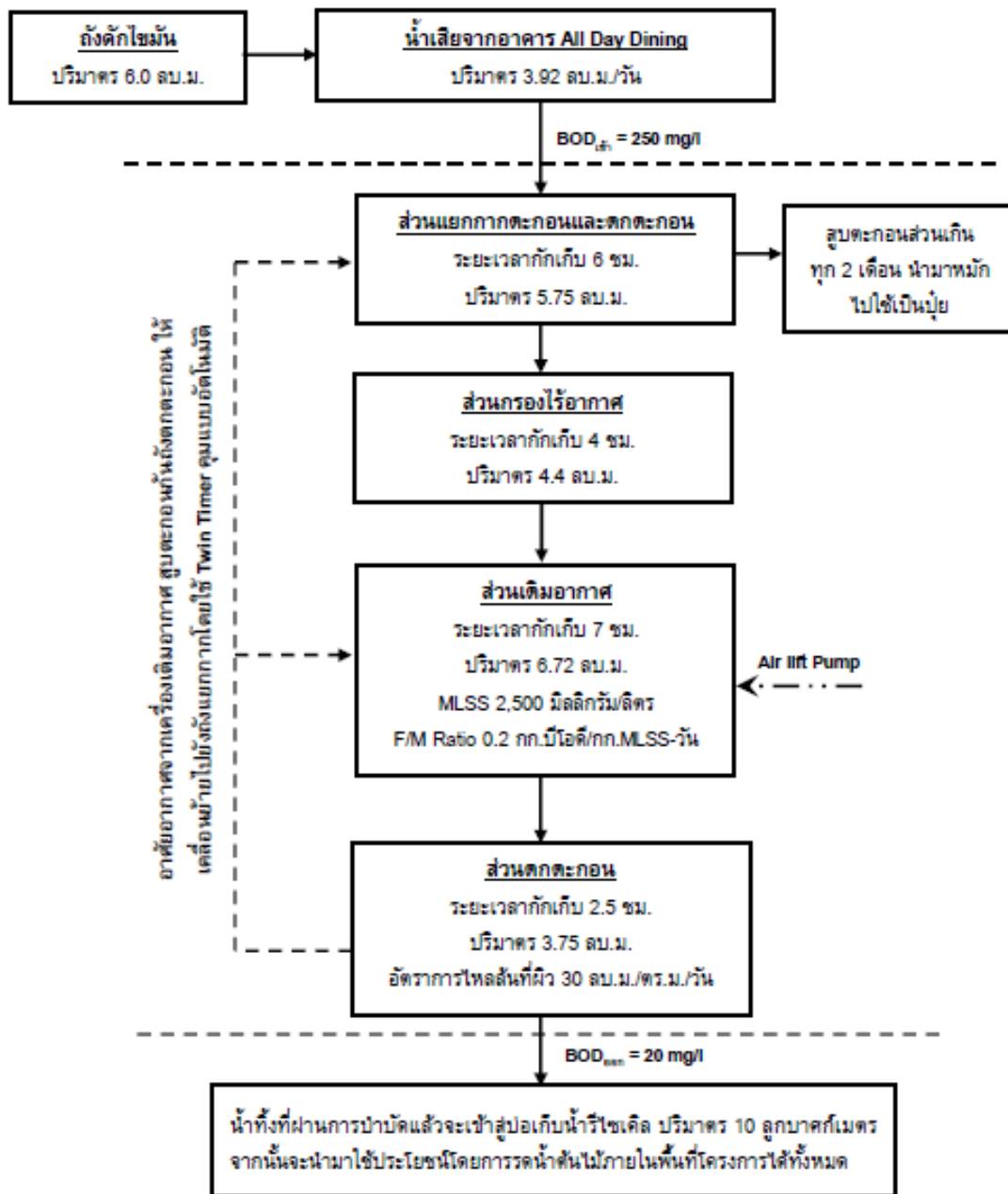
โครงการ คาลิมา เขาหลัก รีสอร์ท แอนด์ สปา เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวน ห้องพักทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 231 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ก. ตาม ประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก อาคารบางประเภทและบาง ขนาด กำหนดค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสีย ของแต่ละอาคารจะ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ ทั้งนี้ น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ค่า BOD_{๐๕} 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้าสู่ บ่อเก็บรีไซเคิล ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 8 บ่อ เพื่อใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วย การรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 1,115.94 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 223.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสีย ที่ผ่านการบำบัดแล้วมา ใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดเช่นกัน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

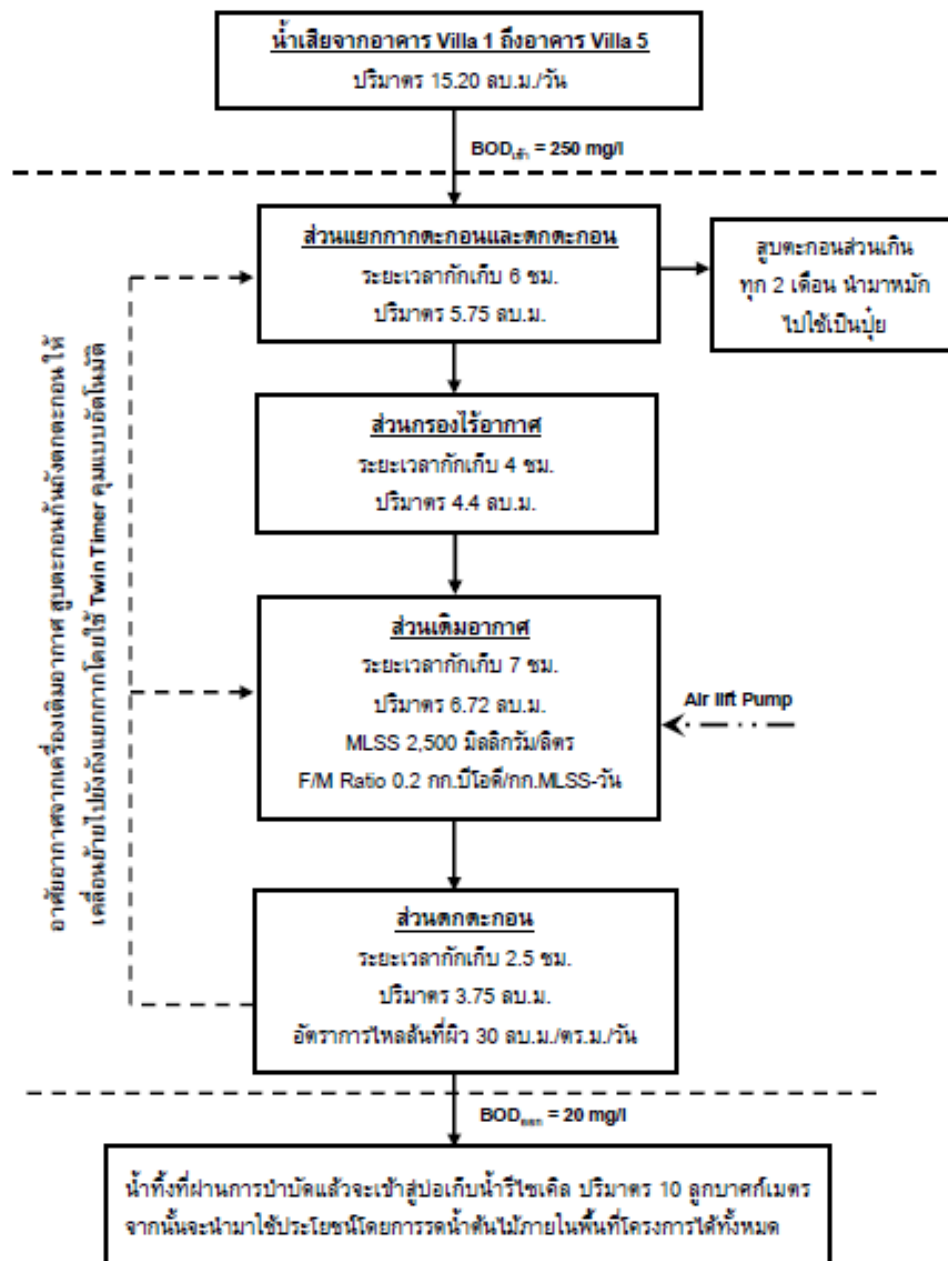
โครงการจัดให้มี trap-pit ซึ่งมีหน้าที่ใช้เพื่อดักกลืนจากบ่อบำบัดน้ำเสียไม่ให้ย้อนกลับมาในอาคาร ดังนั้น การจัดการดูแล trap-pit ต้องให้น้ำเต็ม U-TRAP ตลอด โดยการเปิดฝา FCO เพื่อเติมน้ำ โดยมีแม่บ้านเข้าตรวจสอบทุก สัปดาห์



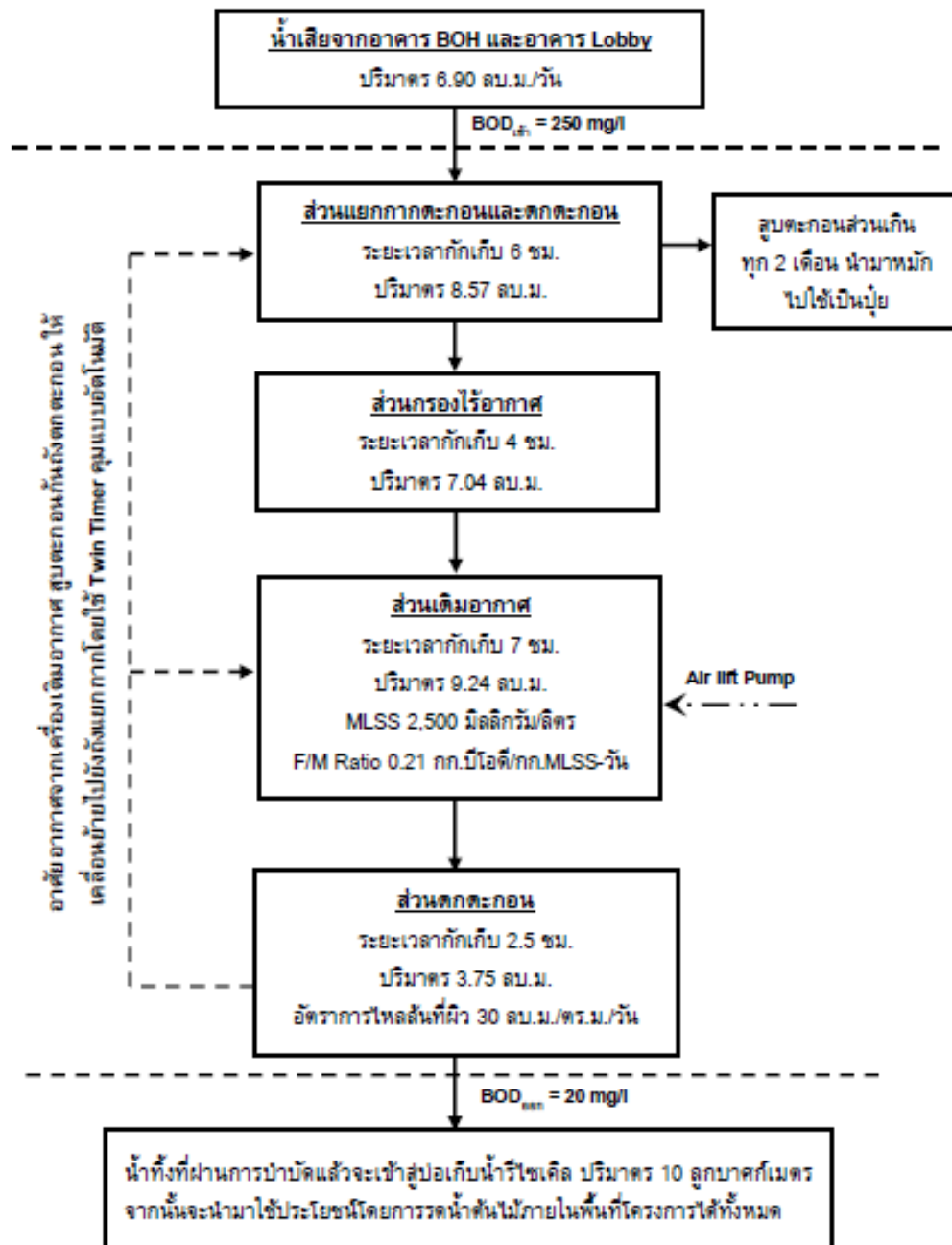
ภาพที่ 1.1 ฟังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย WWT-S ของอาคาร Beach Bar และอาคาร Spa



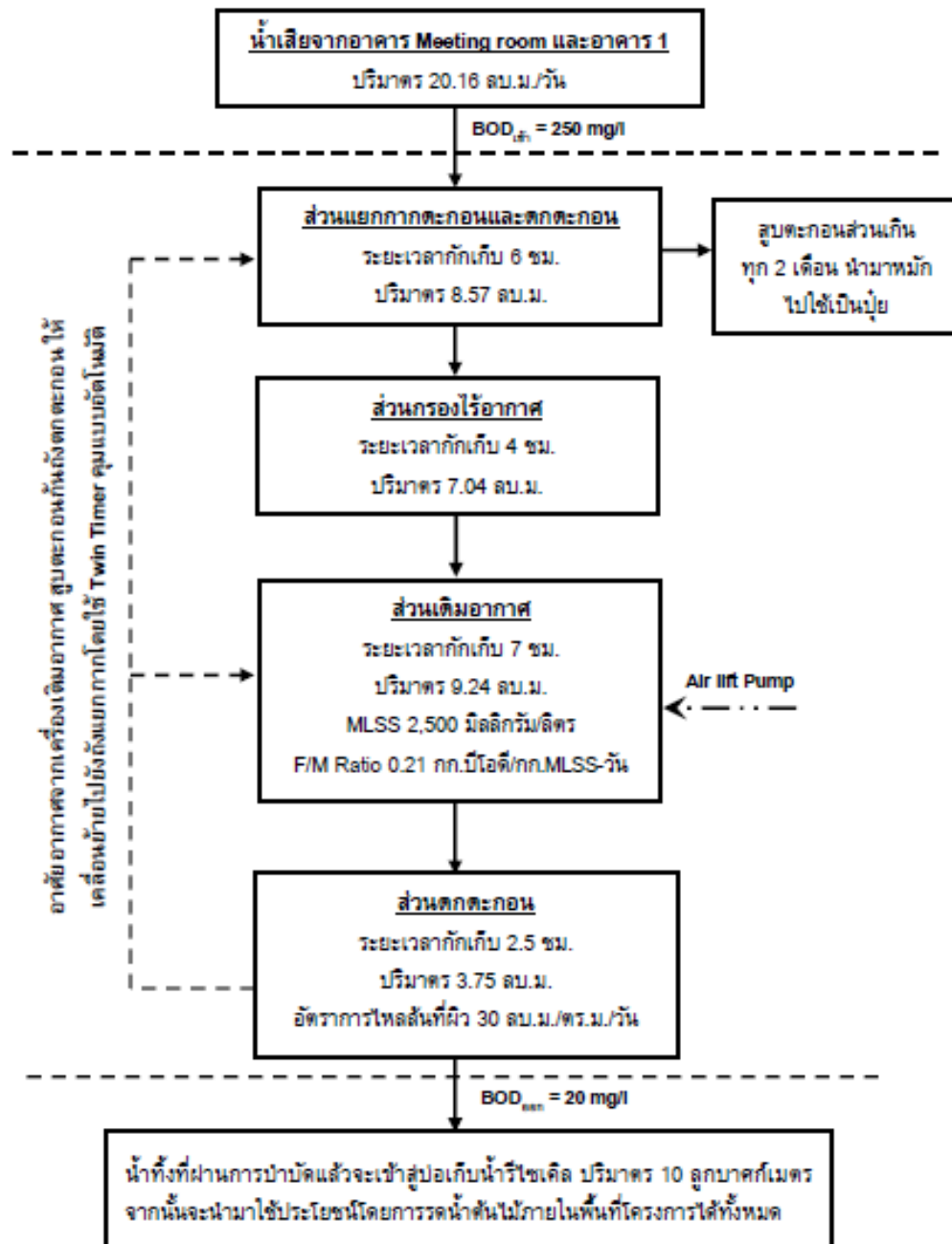
ภาพที่ 1.2 ฟังชั่นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย WWT-A2 ของอาคาร All Day Dining



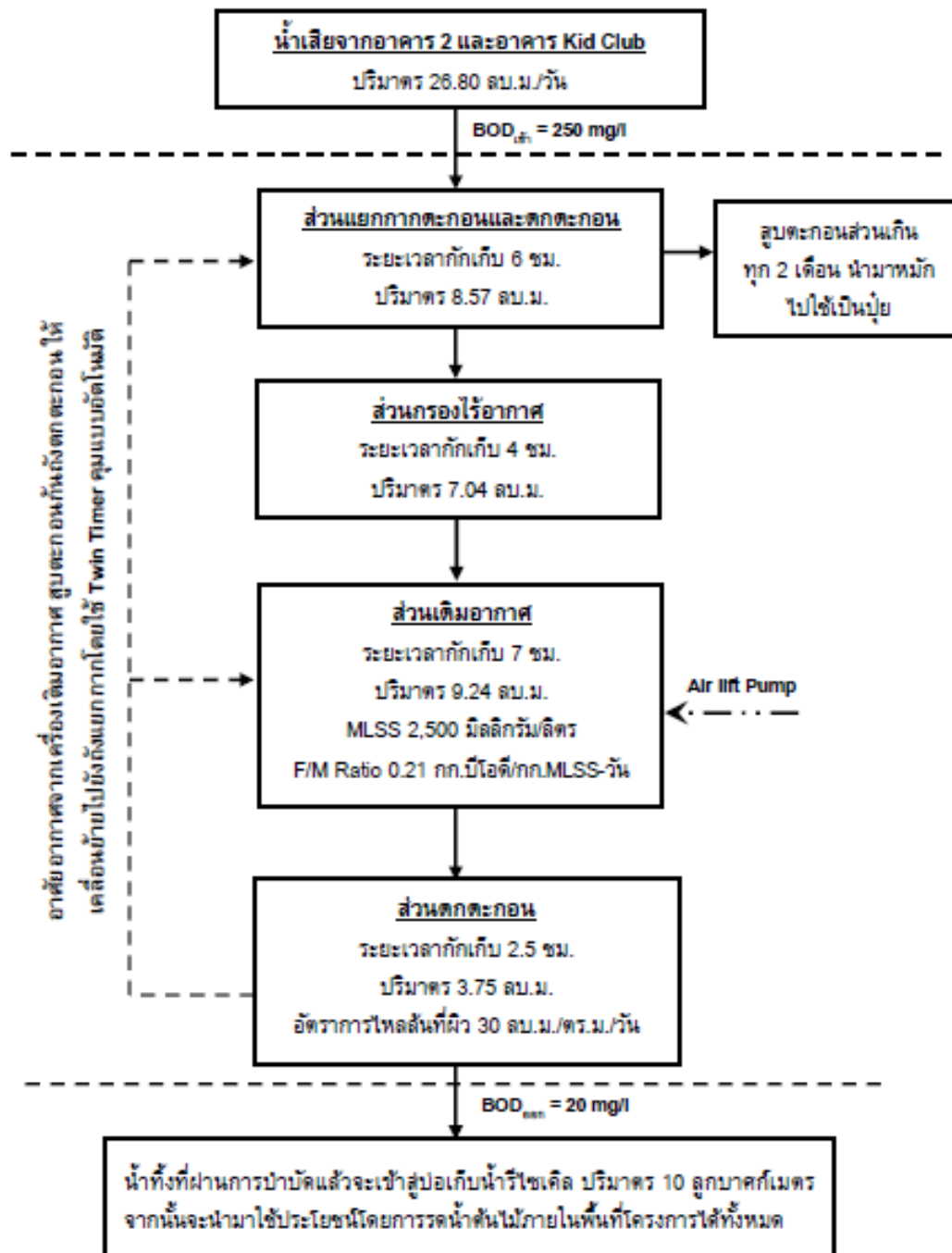
ภาพที่ 1.3 ฟังชั่นตอนการบำบัดน้ำเสียของถึงบำบัดน้ำเสีย WWT-V ของอาคาร Villa 1 ถึงอาคาร Villa 5



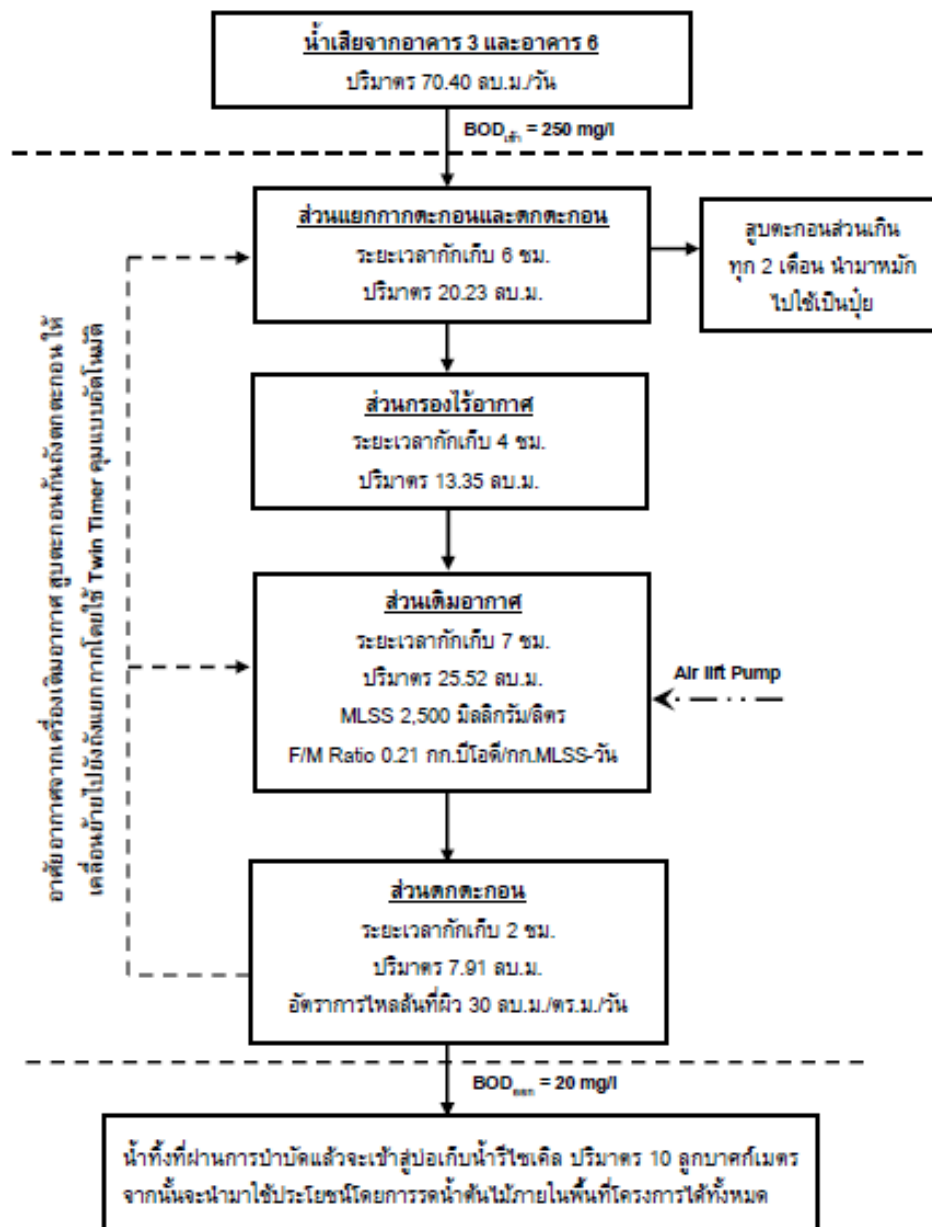
ภาพที่ 1.4 ฟังชั่นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย WWT-A1 ของอาคาร BOH และอาคาร Lobby



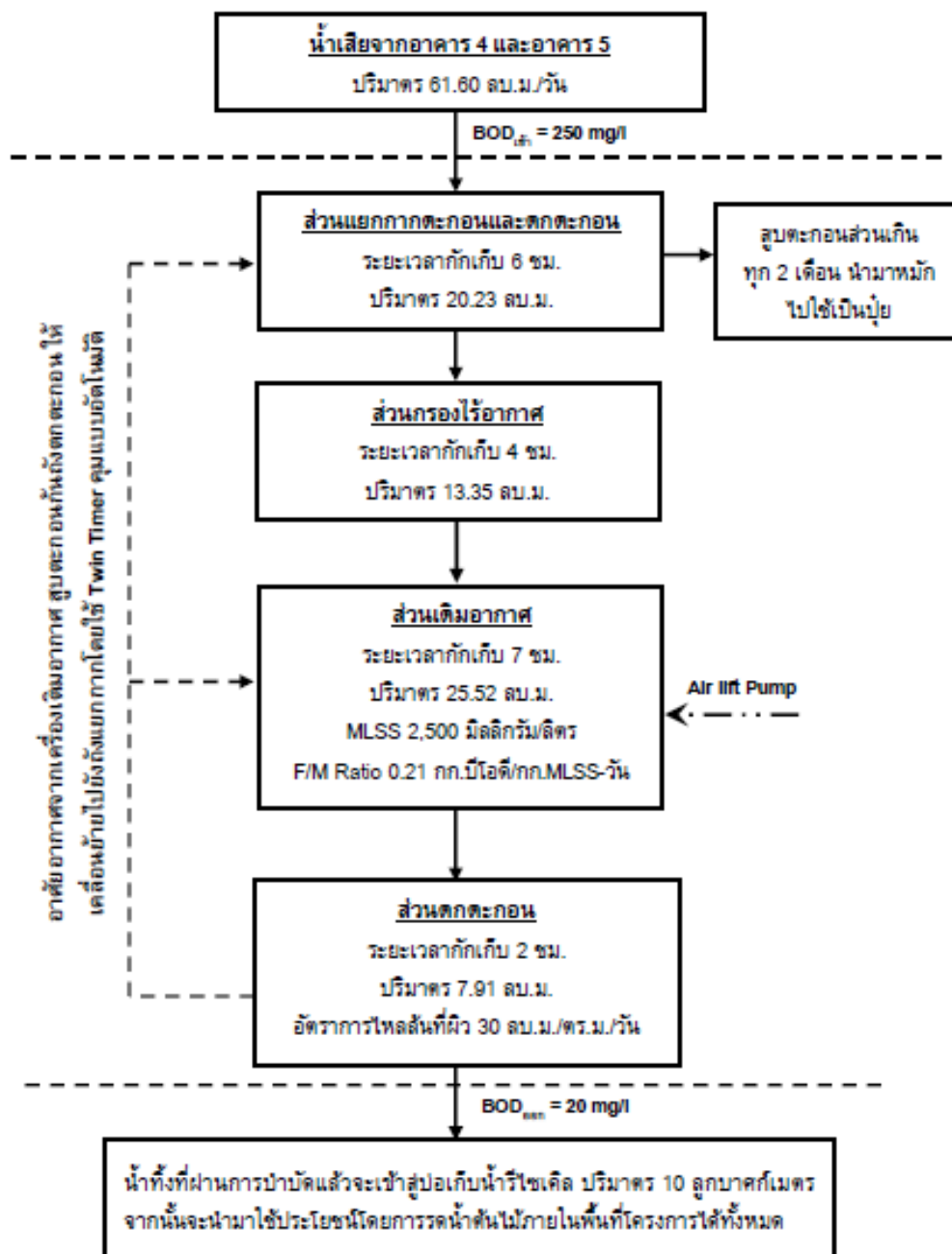
ภาพที่ 1.5 ฟังชั่นตอนการบำบัดน้ำเสียของถึงบำบัดน้ำเสีย WWT-1 ของอาคาร Meeting room และอาคาร 1



ภาพที่ 1.6 ฟังชั่นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย WWT-2 ของอาคาร 2 และอาคาร Kid Club



ภาพที่ 1.7 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย WWT-3 ของอาคาร 3 และอาคาร 6



ภาพที่ 1.8 ฟังชั่นตอนการบำบัดน้ำเสียของถึงบำบัดน้ำเสีย WWT-4 ของอาคาร 4 และอาคาร 5

3.6.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 206.82 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรีไซเคิล ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 8 บ่อ เพื่อใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 1,115.94 ลูกบาศก์ เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 223.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดเช่นกัน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การ ไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของ อาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.5 เมตร และ 0.6 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) สำหรับพื้นที่การรับน้ำฝนของโครงการแยกเป็น 4 โซน มีพื้นที่รับน้ำ 10,579 ตารางเมตร/โซน โดยแต่ละโซนก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.062 ลูกบาศก์ เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.121 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่ โครงการต้องกักเก็บไว้ 237.54 ลูกบาศก์เมตร/โซน โครงการออกแบบบ่อหน่วงน้ำ มีปริมาตร 240 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ/โซน รวมทั้งสิ้น 4 บ่อ จากนั้นจะสูบน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง/บ่อ ทำงานสลับกัน มีอัตราการสูบ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงหรือ 0.01 ลูกบาศก์ เมตร/วินาที/เครื่อง เพื่อระบายออกสู่คลองลำคูวันต่อไป

3.6.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

การประเมินปริมาณมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดย อ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชน(2560) และสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นมูลฝอยชุมชนทั่วไป ได้แก่ กุ้งพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษและเศษผ้า โดยปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

อัตราการเกิดมูลฝอย	1.14	กิโลกรัม/คน/วัน
อัตราการเกิดมูลฝอยจากพื้นที่พาณิชยกรรมและสำนักงาน	0.052	กิโลกรัม/ตารางเมตร/วัน
<u>ส่วนห้องพักและพนักงาน</u>		
ผู้ให้บริการสูงสุด	542	คน/วัน
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากห้องพัก	=	542 x 1.14
	=	617.88 กิโลกรัม/วัน
<u>ส่วนพาณิชยกรรม</u>		
พื้นที่พาณิชยกรรม	1,985.30	ตารางเมตร
ปริมาณมูลฝอย	=	1,985.30 x 0.052
	=	103.24 กิโลกรัม/วัน

ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้ให้บริการเต็มโครงการ) เท่ากับ 721.12 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.721 ตัน/วัน

2) การจัดการมูลฝอย

ภายในโครงการจะประกอบไปด้วยมูลฝอย 4 ประเภท ดังต่อไปนี้

มูลฝอยทั่วไป ได้แก่ ห่อพลาสติกขนม โฟมแปรรูปอาหาร กล่องนม กระดาษชำระ เป็นต้น

มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม ขวด พลาสติก เป็นต้น

มูลฝอยอินทรีย์ ได้แก่ มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เนื้อสัตว์ เป็นต้น

มูลฝอยอันตราย ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋อง สารฆ่าแมลง

ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ เป็นต้น

การจัดการมูลฝอยของโครงการจะจัดตั้งรองรับมูลฝอยไว้สำหรับส่วนต่างๆ ภายในโครงการ ดังนี้

ห้องพัก จำนวน 231 ห้องพัก จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 693 ถัง มีรายละเอียดดังนี้

- ห้องพักจะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง ภายในพื้นที่ ห้องพัก และจัดให้มีถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง ภายในห้องน้ำห้องพัก

ส่วนกลางต่างๆ จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 14 ถัง มีรายละเอียดดังนี้

- สำนักงานอาคาร Lobby และส่วนต้อนรับ จะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 4 ถัง/จุด ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอินทรีย์ขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตรายขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง

- ห้องออกกำลังกาย, ห้องประชุม และห้องนวด จะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 2 ถึงจุด ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง

ส่วนงานบริการต่างๆ จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร และถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง มีรายละเอียดดังนี้

- สำนักงาน และห้องพยาบาล จะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 2 ถัง จุด ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- พื้นที่ทางเดินชั้นที่ 1 อาคาร 2 (อาคาร BOH และห้องเครื่องไฟฟ้า) จะจัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอินทรีย์ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง

ห้องนวดและห้องน้ำในตัว จะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 5 ถัง ซึ่งห้องนวดแต่ละห้องจะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร

ห้องน้ารวม จำนวน 19 ห้อง ได้แก่ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง และห้องน้ำผู้พิการ จะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 19 ถัง ซึ่งห้องน้ำแต่ละห้องจะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 10 ลิตร

สระว่ายน้ำ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ สระว่ายน้ำ 1 และสระว่ายน้ำ 2 จะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง จะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 2 ถัง/จุด ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง

ห้องครัวและห้องอาหารของโครงการ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร All Day Dining และบริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร Beach Bar จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย 120 ลิตร จำนวน 12 ถัง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ห้องครัวของห้องอาหารอาคาร All Day Dining บริเวณชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ 17115 ตาราง เมตร เป็นห้องอาหารนานาชาติ จะจัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง ได้แก่

- ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับเนื้อสัตว์/ขนมปัง) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับผักและผลไม้) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 120 ลิตร ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง

- ห้องครัวของห้องอาหารอาคาร Beach Bar บริเวณชั้นที่ 2 ขนาดพื้นที่ 103.35 ตารางเมตร เป็นห้องอาหารนานาชาติ จะจัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง ได้แก่

- ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับเศษเนื้อสัตว์/ขนมปัง) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับผักและผลไม้) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง

- ถังมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง

การรวบรวมมูลฝอยจากส่วนต่างๆ ของโครงการมายังห้องพักมูลฝอยรวม มีรายละเอียดดังนี้

มูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยทั่วไปทุกใบจะมีถุงฟ้ายาวอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยทั่วไป จากถังมูลฝอยทั่วไปบริเวณห้องพัก ส่วนต้อนรับ ศาลาต้อนรับ ห้องออกกำลังกาย ห้องประชุม สำนักงาน ห้องพยาบาล พื้นที่ทางเดินชั้นที่ 1 อาคาร BOH ห้องนวดและห้องน้ำในตัว ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำผู้พิการ สระว่ายน้ำ ห้องอาหารบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร All Day Dining และบริเวณชั้นที่ 2 ของ Beach Bar พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยทั่วไป เพื่อให้เอกชนเข้ามาเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

มูลฝอยรีไซเคิล ถังมูลฝอยรีไซเคิลทุกใบจะมีถุงเหลืองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยรีไซเคิล จากถังมูลฝอยรีไซเคิลบริเวณห้องพัก ส่วนต้อนรับ ศาลาต้อนรับ ห้องออกกำลังกาย ห้องประชุม สำนักงาน ห้องพยาบาล พื้นที่ทางเดินชั้นที่ 1 อาคาร BOH ห้องนวดและห้องน้ำในตัว ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำผู้พิการ สระว่ายน้ำ ห้องอาหารบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร All Day Dining และบริเวณ ชั้นที่ 2 ของอาคาร Beach Bar พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล

มูลฝอยอันตราย ถังมูลฝอยอันตรายทุกใบจะมีถุงแดงอยู่ด้านใน ซึ่งข้างถังจะระบุไว้ว่า “มูลฝอยอันตราย” แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายจากถังมูลฝอยอันตรายบริเวณส่วนต้อนรับ และ พื้นที่ทางเดินชั้นที่ 1 อาคาร BOH พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยอันตราย

มูลฝอยอินทรีย์ ถังมูลฝอยอินทรีย์ทุกใบจะมีถุงเขียวอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอย อินทรีย์จาก ถังมูลฝอยอินทรีย์บริเวณห้องครัวของห้องอาหารอาคาร All Day Dining และห้องครัวของ ห้องอาหารอาคาร Beach Bar โดยแบ่งถังมูลฝอยอินทรีย์ของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับผักและผลไม้) จากห้องครัวของห้องอาหารภายในโครงการ แม่บ้านจะนำมูลฝอยอินทรีย์จากถังรองรับผักและผลไม้ ไปรวบรวมใส่ไว้ในถังหมักปุ๋ยสำเร็จรูป ขนาด 200 ลิตร ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่โครงการโซนด้านทิศเหนือของซอยสามถ้ำ ซึ่ง ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างสามารถตั้งถังหมักปุ๋ยได้

- ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับเนื้อสัตว์) จากห้องครัวของห้องอาหารภายในโครงการ แม่บ้าน จะนำมูลฝอยอินทรีย์จากถังรองรับเนื้อสัตว์ ไปรวบรวมไว้ในถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับเนื้อสัตว์) ขนาด 200 ลิตร

จำนวน 3 ถัง ตั้งอยู่บริเวณห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ จากนั้นประสาน ให้ชาวบ้านนำไปเลี้ยงสัตว์

ทั้งนี้ แม่บ้านที่ทำการเก็บขนมูลฝอย ในขณะที่ปฏิบัติงานจะต้องใส่ชุดป้องกัน สวมถุงมือ พกไม้ หนิขยะ และสวมผ้าปิดปากและจมูกตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน เพื่อความถูกต้องลักษณะ มูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยของโครงการมีการจัดการ ดังต่อไปนี้

มูลฝอยทั่วไป มีปริมาณ 19.40 กิโลกรัม โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลท้ายเหมืองให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยทั่วไปของโครงการไปกำจัดทุกวัน

มูลฝอยรีไซเคิล มีปริมาณ 279.10 กิโลกรัม แม่บ้านทำการคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิลแต่ละชนิด บริเวณห้องพัก มูลฝอยรีไซเคิล หากมูลฝอยรีไซเคิลมีการปนเปื้อนจะมีการล้างทำความสะอาด จากนั้นขาย ให้แก่ร้านรับซื้อของเก่าทุกๆ 1 สัปดาห์

มูลฝอยอันตราย มีปริมาณ 1.48 กิโลกรัม จากการสอบถามไปยังกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ของ เทศบาลตำบลลำแก่น ทางเทศบาลตำบลลำแก่นแจ้งว่ามูลฝอยอันตรายจากประชาชนในพื้นที่ ทางเทศบาลจะให้ ประชาชนนำมูลฝอยมาส่งที่เทศบาลเอง รวมไปถึงสถานประกอบการจะต้องทำการคัดแยก มูลฝอยอันตราย และ นำไปส่งที่เทศบาลเองเช่นกัน จากนั้นเทศบาลตำบลลำแก่นจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปให้ห้องปฏิบัติการส่วน จังหวัดพังงาดำเนินการส่งไปกำจัดต่อไป

สำหรับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ โครงการจัดให้มีถังมูลฝอยติดเชื้อไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย โดยถังมูล ฝอยติดเชื้อทุกใบจะมีถุงแดงรองอยู่ด้านใน ซึ่งข้างถังจะระบุไว้ว่า “มูลฝอยติดเชื้อ” ทั้งนี้ แม่บ้าน ที่ทำการเก็บขนมูล ฝอย ในขณะที่ปฏิบัติงานจะต้องใส่ชุดป้องกัน สวมถุงมือ พกไม้หนีบขยะ และสวมผ้าปิด ปากและจมูกตลอด ระยะเวลาการปฏิบัติงาน เพื่อความถูกต้องสุขลักษณะ ซึ่งจากการสอบถามเจ้าหน้าที่กอง สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมของ เทศบาลตำบลลำแก่น และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลำแก่น แจ้งว่าโครงการจะต้องส่งมูลฝอยติดเชื้อไปยัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลำแก่น ซึ่งทางโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลลำแก่นจะรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อ ทั้งหมดส่งไปให้โรงพยาบาลท้ายเหมืองชัยพัฒน์ ดำเนินการส่งไปกำจัดต่อไป

มูลฝอยอินทรีย์ มีปริมาณ 317.90 กิโลกรัม โครงการสามารถจัดการมูลฝอยอินทรีย์เองได้หมดโดยทำปุ๋ย หมักและส่งให้ชาวบ้านในพื้นที่อำเภอท้ายเหมืองนำไปเลี้ยงหมู โดยไม่ต้องส่งให้เทศบาลตำบล ลำแก่นมารับไป กำจัด ซึ่งโครงการจะนำมูลฝอยอินทรีย์ภายในโครงการไปใช้ประโยชน์ 2 ประเภท ดังนี้

- ทำปุ๋ยหมัก คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณขยะอินทรีย์ ได้แก่ ใบไม้แห้ง หญ้าแห้ง เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ ดอกไม้ ใบไม้ และหญ้าสด ซึ่งโครงการจะทำปุ๋ยหมักทุกวัน โดยใช้ถังปุ๋ยหมัก สำเร็จรูป ขนาด 200 ลิตร ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่โครงการโซนด้านทิศเหนือของซอยสาม ล้าน ปุ๋ยหมักที่ได้จะนำไปใช้ประโยชน์ในการ ทำสวนภายในโครงการต่อไป
- เลี้ยงสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 40 ของปริมาณขยะอินทรีย์ ได้แก่ เศษอาหาร เศษผัก และ ผลไม้ โดยโครงการจะ ประสานให้ชาวบ้านในพื้นที่อำเภอท้ายเหมืองนำไปเลี้ยงหมู คือ เล้าหมู นายเอ วิมาน ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบล บางทอง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา โดยจะประสานให้มารับมูลฝอยอินทรีย์ไปเลี้ยงสัตว์ทุกวัน

3) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการโดยออกแบบไว้บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร BOH โครงการ ได้ออกแบบให้ห้องพักมูลฝอยรวมมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มีคิซิด สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้ห้องพักมูลฝอยรวม เป็นตำแหน่งที่รบกวนมลพิษของเทศบาลตำบลลำแก่นเข้าเก็บขนภายในโครงการได้สะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้ใช้บริการภายในโครงการ ทั้งนี้ห้องพักมูลฝอยรวมแบ่งออกเป็น 4 ห้อง เพื่อรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย พร้อมทั้งได้จัดให้มีจุดล้างมือ ล้างถัง และจุดปล่อยน้ำชะมูลฝอยเพื่อลงสู่ท่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอยที่จะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ คิดเป็น 51.45% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์} &= 0.5145 \times 617.88 \\ &= 317.90 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล คิดเป็น 45.17% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล} &= 0.4517 \times 617.88 \\ &= 279.10 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณมูลฝอยทั่วไป คิดเป็น 3.14% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณมูลฝอยทั่วไป} &= 0.0314 \times 617.88 \\ &= 19.40 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณมูลฝอยอันตราย คิดเป็น 0.24% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณมูลฝอยอันตราย} &= 0.0024 \times 617.88 \\ &= 1.48 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยของโครงการ

ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ มีขนาดพื้นที่ 6.42 ตารางเมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 7.70 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองมูลฝอยที่ 1.20 เมตร)

ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 3.36 ตารางเมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 4.03 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองมูลฝอยที่ 1.20 เมตร)

ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 3.38 ตารางเมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 4.03 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองมูลฝอยที่ 1.20 เมตร)

ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ 3.36 ตารางเมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 4.03 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองมูลฝอยที่ 1.20 เมตร)

ดังนั้น ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 19.79 ลูกบาศก์เมตร

4) ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของโครงการและการจัดการน้ำชะมูลฝอย

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยอินทรีย์

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ของโครงการ

	=	7.70	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์	=	2.43	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์สามารถรองรับได้	=	7.70 / 2.43	
	=	3.16	วัน

ทั้งนี้ มูลฝอยอินทรีย์ของโครงการ โครงการจะทำปุ๋ยหมักทุกวัน โดยใช้ถังปุ๋ยหมักสำเร็จรูป และ บางส่วน
ประสานให้ชาวบ้านมารับมูลฝอยอินทรีย์ไปเลี้ยงสัตว์ทุกวัน

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยรีไซเคิล

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลของโครงการ

	=	4.03	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล	=	2.13	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลสามารถรองรับได้	=	4.03 / 2.13	
	=	1.89	วัน

ทั้งนี้ มูลฝอยรีไซเคิลของโครงการ โครงการจะขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่าทุกวัน

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยทั่วไป

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยทั่วไปของโครงการ

	=	4.03	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณมูลฝอยทั่วไป	=	0.15	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักมูลฝอยทั่วไปสามารถรองรับได้	=	4.03 / 0.15	
	=	26.87	วัน

ทั้งนี้ มูลฝอยทั่วไปของโครงการ โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลลำแก่นให้เข้ามา
ดำเนินการเก็บขนมูลฝอยทั่วไปของโครงการไปกำจัดทุกวัน

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยอันตราย

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยอันตรายของโครงการ

	=	4.03	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณมูลฝอยอันตราย	=	0.01	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักมูลฝอยอันตรายสามารถรองรับได้	=	4.03 / 0.01	
	=	403	วัน

ทั้งนี้ มูลฝอยอันตรายของโครงการ โครงการจะดำเนินการรวบรวมมูลฝอยอันตรายทั้งหมดเก็บขนไปให้เทศบาลตำบลลำแก่นทุกปี

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการสามารถรองรับมูลฝอยในห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยทั่วไป และห้องพักมูลฝอยอันตราย ได้ประมาณ 3 วัน 2 วัน 27 วัน และ 403 วันตามลำดับ

เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจัดจ้างบุคคล หรือบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลลำแก่นให้มาเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการ โดยการขนย้ายขยะจากแต่ละอาคารจะมีพนักงานขนย้าย วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้าเวลาประมาณ 06.00 น. ซึ่งไม่รบกวนผู้มาใช้บริการ พนักงานจะคอยดูแลไม่ให้มีมูลฝอย ปลิวหรือน้ำชะขยะตกหล่น สำหรับน้ำชะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยปลิวหรือตกหล่น อยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-A1) ของโครงการ

สำหรับแหล่งกำจัดมูลฝอยของเทศบาลตำบลลำแก่นและบริษัทเอกชนที่เข้ามาเก็บขนมูลฝอย ของโครงการ นั้น เนื่องจากเทศบาลตำบลลำแก่นมีบุคลากรด้านการเก็บขนขยะมูลฝอยไม่เพียงพอประกอบกับการเจริญเติบโตของชุมชนเป็นไปอย่างรวดเร็ว เทศบาลตำบลลำแก่นจึงให้โครงการดำเนินการเก็บขนเอง หรือจ้างหน่วยงานเอกชนที่ได้รับใบอนุญาตดำเนินการจากเทศบาลตำบลลำแก่น ให้ดำเนินการเก็บขนให้ ซึ่งโครงการจะว่าจ้างหน่วยงานเอกชนที่ได้รับใบอนุญาตดำเนินการจากเทศบาล ตำบลลำแก่นให้ดำเนินการเก็บขนขยะต่อไป ซึ่งเอกชนที่บริษัทว่าจ้างจะเก็บขนมูลฝอยของโครงการไปที่ลานฝังกลบอย่างถูกสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ของเทศบาลตำบลลำแก่น บริเวณหลังโรงเรียน พระราชทานบ้านทับละมุ มีพื้นที่สำหรับทั้งมูลฝอยประมาณ 50 ไร่ โดยปัจจุบันใช้พื้นที่ไปแล้วประมาณ 25 ไร่

3.6.5 ไฟฟ้า

โครงการขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Transformers) จำนวน 1 ชุด ขนาด 1,500 KVA เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดย โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อ จ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร บริเวณ ทางด้านทิศเหนือของโครงการ มีลักษณะเป็นแบบตั้งพื้น โดยตั้งอยู่ห่างจากรั้วหม้อแปลงที่ใกล้ที่สุด 1.35 เมตร มีรั้วล้อมสูง 2.15 เมตร และห่างจากอาคาร BOH ซึ่งเป็นอาคารที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 1.35 เมตร

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ ระยะห่างตามแนวระดับระหว่างรั้ว หรือผนังกับหม้อแปลงต้องไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ระยะห่างระหว่างหม้อแปลง ต้องไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร และ ระยะรั้วหรือกำแพงของลานหม้อแปลงต้องสูงไม่ น้อยกว่า 2.00 เมตร

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของ หม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ใน สภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณ น้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และ ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อ แปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้ อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบาย อากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้าย หรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา ขัดข้องหรือ เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 1,500 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่บริเวณห้อง GEN ของอาคาร BOH เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่ มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบลิฟต์ ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

3) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้องไฟฟ้า และห้อง GEN จะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องไฟฟ้าของโครงการ และมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ ผังบริเวณแสดงแนวมุมไฟฟ้าแรงสูง

4) การประมาณการค่าไฟฟ้า

โครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากโหลดไฟฟ้าทั้งหมดเท่ากับ 6,628.33 กิโลวัตต์/ชั่วโมง/วัน ดังนั้น ค่าไฟฟ้าภายในโครงการคิด 833,493.29 บาท/เดือน

5) การอนุรักษ์พลังงาน

เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้น โครงการจัดให้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยภายในโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติ มีรายละเอียดดังนี้

3.6.6 การป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่ โครงการมีรายละเอียดดังนี้

- **แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP)** เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบ การทำงานของ อุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมดจะประกอบด้วยวงจรตรวจคอยรับสัญญาณจาก อุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ, วงจรสัญญาณแจ้งการทำงานใน สภาวะปกติ และภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด, แบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผง ควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสถานะต่างๆ บนหน้าตู้ โดย โครงการจะติดตั้งบริเวณห้องเทคนิค ชั้นที่ 1 ของอาคาร BOH
- **แผงแสดงสัญญาณ (Graphic Board Annunciator : ANN)** ทำงานเชื่อมต่อกับแผง ควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โครงการจะติดตั้งบริเวณห้องเทคนิคชั้นที่ 1 ของอาคาร BOH
- **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีมือกด (Manual Station : M)** ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบตั้งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการมีมือกด (Push) และมีมือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาคันค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อ แจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร จำนวน 28 จุด ดังนี้
 - อาคาร 1 จำนวน 2 จุด บริเวณโถงหน้าบันได
 - อาคาร 2, 3, 4, 5 จำนวน 4 จุด/อาคาร บริเวณโถงหน้าบันได
 - อาคาร 6 จำนวน 8 จุด บริเวณโถงหน้าบันได
 - อาคาร Lobby จำนวน 4 จุด บริเวณร้านค้า โถงต้อนรับ และทางเดิน
 - อาคาร Meeting room จำนวน 5 จุด บริเวณห้องประชุม และทางเดิน
 - อาคาร All Day Dining จำนวน 4 จุด บริเวณร้านอาหาร และทางเดิน
 - อาคาร BOH จำนวน 5 จุด บริเวณสำนักงาน และทางเดิน
 - อาคาร Kid Club จำนวน 2 จุด บริเวณห้องฟิตเนส และทางเดิน
 - อาคาร Beach Bar จำนวน 3 จุด บริเวณร้านอาหาร และทางเดิน
 - อาคาร Spa จำนวน 1 จุด บริเวณส่วนต้อนรับ
- **อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B)** เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีมือกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียงไว้ตำแหน่งเดียวกันกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีมือกด

- **อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : D)** ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ ตรวจจับสัญญาณควัน ในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของ แสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่งตรงไป ยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อน อนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยโครงการจะติดตั้งตามจุด ต่างๆ ของแต่ละอาคาร เช่น ห้องนอนของห้องพัก ห้องนํ้ารวม ห้องเก็บของ ห้อง GEN ห้อง MDB ห้องอาหาร ห้องสมุด ห้องประชุม ห้องนวด ห้องพักผ่อนพูลอยรวม และ ทางเดิน เป็นต้น
- **อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H)** อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการตรวจจับ จากอัตราการเพิ่มขึ้นของ ความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่ กำหนด แล้วจึงส่งสัญญาณไป ยังตัวควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร เช่น ห้องครัว และห้องปั๊ม เป็นต้น

2) ระบบดับเพลิง

- **ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC)** ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 2 นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว และมีสายฉีดน้ำ ดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดใน ชั้นนั้นได้ และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งไว้ทั้ง ภายในอาคาร 1-6 อาคาร Lobby อาคาร Meeting room อาคาร All Day Dining อาคาร BOH อาคาร Kid Club และอาคาร Beach Bar โดยโครงการจะติดตั้งชุดตู้ดับเพลิง จำนวน ทั้งสิ้น 23 ชุด
- **หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC)** เป็น ชนิดข้อต่อสวมเร็ว จำนวน 2 หัว (รูปที่ 2-47) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 x 150 มิลลิเมตร โดยเป็นหัว รับน้ำจากรถดับเพลิง เพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ ถังสำรองน้ำดับเพลิง ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอก อยู่บริเวณใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งเป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวก
- **หัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Hydrant)** เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วพร้อมฝา ปิดขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 65 x 150 มิลลิเมตร ติดตั้งจำนวน 20 จุด กระจายอยู่ทั่วพื้นที่โครงการ
- **ระบบท่อน้ำดับเพลิงและการสำรองน้ำดับเพลิง** ประกอบด้วยท่อเย็น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 20 นิ้ว เป็น ระบบท่อเปียกโดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิง ปริมาตร 150 ลูกบาศก์เมตร) นำมาใช้สำรองดับเพลิง เพื่อส่งต่อไปยังแต่ละชั้นของอาคาร โดยใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ขนาด 750 แกลลอนต่ออนาที ดังนั้น เมื่อเกิด เหตุอัคคีภัย สามารถนำมาใช้สำรองดับเพลิงได้ 53 นาที ก่อนที่ รถดับเพลิงจะเข้ามาระงับเหตุเพลิงไหม้
- **ถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง** โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4.5 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งไว้ทั้งภายในอาคารต่างๆ จำนวนทั้งสิ้น 91 จุด มีรายละเอียดการ ติดตั้ง ดังนี้

- อาคาร 1 จำนวน 6 จุด บริเวณโถงหน้าบันได และห้องพักผ่อนรวม
- อาคาร 2, 3, 4 จำนวน 4 จุด/อาคาร บริเวณโถงหน้าบันได
- อาคาร 5 จำนวน 5 จุด บริเวณโถงหน้าบันได
- อาคาร 6 จำนวน 8 จุด บริเวณโถงหน้าบันได
- อาคาร Lobby จำนวน 5 จุด บริเวณห้องสมุด โถงต้อนรับ และทางเดิน
- อาคาร Meeting room จำนวน 8 จุด บริเวณห้องประชุม ห้องเก็บของ และทางเดิน
- อาคาร All Day Dining จำนวน 5 จุด บริเวณร้านอาหาร ห้องครัว และทางเดิน
- อาคาร BOH จำนวน 9 จุด บริเวณห้อง GEN ห้อง MDB ห้องครัว ห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง และทางเดิน
- อาคาร Kid Club จำนวน 5 จุด บริเวณห้องกิสคลับ และทางเดิน
- อาคาร Beach Bar จำนวน 3 จุด บริเวณห้องครัว และทางเดิน
- อาคาร Spa จำนวน 3 จุด บริเวณส่วนต้อนรับ และทางเดิน
- อาคาร Villa 1, 4 จำนวน 1 จุด/อาคาร บริเวณห้องครัว และห้องนั่งเล่น
- อาคาร Villa 2, 3, 5 จำนวน 2 จุด/อาคาร บริเวณทางเดิน และห้องนั่งเล่น

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ ไม่น้อยกว่า 1 เครื่องต่อชั้น ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45.00 เมตร

3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน

โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีที่ไฟฟ้าดับ มีรายละเอียดดังนี้

- **ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าใน สภาวะที่ไฟฟ้าปกติ เกิดขัดข้อง หลอดไฟ Halogen 2 x 50 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่าย กระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่าง ให้สามารถมองเห็นได้ ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ครอบคลุมทั่ว บริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ โถงต้อนรับ ครัว ห้องอาหาร ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องสมุด ห้องประชุม ห้องนวด ห้องปั๊ม ห้อง GEN และห้อง MDB เป็นต้น
- **ป้ายทางออกฉุกเฉิน** ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ 1 x 11 วัตต์พร้อมอุปกรณ์อัด ประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ ทั้งนี้ โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่อง นาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณี ฉุกเฉิน โครงการ ติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ โถงต้อนรับโถงทางเดิน และบันได

4) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร

ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.10 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งไว้บริเวณชานพักบันไดของทุกชั้น

5) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณชั้นหลังคาของทุกอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air Terminal) เป็นเสาแหลมหรือลักษณะเป็นสามง่ามที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) ความสูง 0.6 เมตร ติดตั้งอยู่บนชั้นหลังคาอาคารมีรัศมีการป้องกันครอบคลุมตัวอาคาร
2. สายดิน (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาด 3/4x10" ฝังลึกลงไปในดิน และมีค่าความต้านทานของดินน้อยกว่า 5 โอห์ม
3. สายตัวนำลงดิน (Down Conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 50 ตารางมิลลิเมตร ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่า

7) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะ ประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลลำแก่น มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะ จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล คิดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินใน อาคาร เพื่อให้ผู้ที่ใช้บริการภายในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ ดันตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่ จุดรวมพล จำนวน 2 จุด มีรายละเอียดดังนี้

- จุดรวมพล 1 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร Lobby มีขนาดพื้นที่ 192 ตารางเมตร
- จุดรวมพล 2 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร Beach Bar มีขนาดพื้นที่ 411 ตารางเมตร

พื้นที่จุดรวมพลรวมทั้งสิ้น 603 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัย ภายในโครงการเท่ากับ 1.11 ตารางเมตร/คน หรือ 0.90 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการ สูงสุด 542 คน (รวมพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร จุดรวมพล ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นทางเดินและสนามหญ้า ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย

สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้น เป็นทางเดินบริเวณด้านข้างโครงการ ซึ่ง จะไม่มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ

อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลลำแก่น มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่ง โครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณ ทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่ใช้บริการภายในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว โดยผู้ที่ ใช้บริการภายในอาคาร 1, อาคาร 2, อาคาร Lobby, อาคาร Meeting room, อาคาร All Day Dining และ อาคาร BOH หนีไฟไปยังจุดรวมพล 1 และผู้ที่ ใช้บริการภายในอาคาร 3, อาคาร 4, อาคาร 5, อาคาร 8 อาคาร Villa, อาคาร Kid Club, อาคาร Beach Bar และอาคาร Spa หนีไฟไปยังจุดรวมพล 2

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ ดันตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้

ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้มีมาตรการในการดูแลพื้นที่จุดรวมพลให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา

กรณีเกิดสึนามิโครงการจัดให้มีจุดหลบภัยชั่วคราวบนอาคารกรณีและผู้พักอาศัยไม่สามารถอพยพ ไปยังจุดปลอดภัยของทางราชการได้ทัน โดยกำหนดไว้ที่ชั้น 2 บริเวณทางเดินของอาคารในโครงการ จำนวน 3 จุด มีรายละเอียดดังนี้

- จุดหลบภัย 1 อยู่บริเวณพื้นที่โถง ชั้นที่ 2 ของอาคาร Lobby มีขนาดพื้นที่ 121 ตารางเมตร สูงจากระดับพื้นดิน 5.5 เมตร ห่างจากชายฝั่งประมาณ 414 เมตร

- จุดหลบภัย 2 อยู่บริเวณทางเดิน ชั้นที่ 2 ของอาคาร 2 มีขนาดพื้นที่ 110 ตารางเมตร สูงจาก ระดับพื้นดิน 4.3 เมตร ห่างจากชายฝั่งประมาณ 292 เมตร

- จุดหลบภัย 3 อยู่บริเวณทางเดิน ชั้นที่ 2 ของอาคาร 6 มีขนาดพื้นที่ 147 ตารางเมตร สูงจาก ระดับพื้นดิน 4.3 เมตร ห่างจากชายฝั่งประมาณ 237 เมตร

พื้นที่จุดหลบภัยชั่วคราวทั้งสิ้น 378 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดหลบภัยชั่วคราวต่อผู้ พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.70 ตารางเมตร/คน หรือ 1.43 คน ตารางเมตร

3.6.7 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

โครงการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตาม กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548

1) ทางลาด จัดให้มีทางลาด จำนวน 3 จุด มีรายละเอียดดังนี้

- บริเวณอาคาร Lobby มีความกว้างสุทธิ 1.35 เมตร ผิวทางลาดเป็นพื้นผิวต่างสัมผัส ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น มีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาว 4.78 เมตร และ 6.00 เมตร มีชนพักกว้าง 2.80 เมตร

- บริเวณอาคาร All Day Dining มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร ผิวทางลาดเป็นพื้นผิวต่าง สัมผัส ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น มีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาว 4.00 เมตร และ 6.00 เมตร มีชนพักกว้าง 1.38 เมตร

- บริเวณอาคาร 5 มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร ผิวทางลาดเป็นพื้นผิวต่างสัมผัส ซึ่งเป็น วัสดุที่ไม่ลื่น มีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาว 5.50 เมตร

2) ห้องน้ำ จัดให้มีห้องน้ำ สำหรับผู้ทุพพลภาพหรือผู้พิการ และคนชรา จำนวน 2 ห้อง บริเวณ ชั้นที่ 1 ของอาคาร Lobby และชั้นที่ 1 ของอาคาร All Day Dining ภายในห้องน้ำจัดให้มีพื้นที่ว่างเพื่อให้ เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร มีราวจับในแนวนอนเพื่อช่วยในการ พยุงตัวสูงจากพื้น 0.65 เมตร ประตูของห้องน้ำเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ ประตูด้านหน้าห้องส้วม

3) ห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จัดให้มีห้องพักสำหรับผู้พิการ หรือทุพพล ภาพ และคนชรา จำนวน 3 ห้อง บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 5 โดยมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตู ด้านหน้าห้องพัก และภายในห้องพักจัดให้มีห้องส้วม สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา โดยมี พื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร และมีสัญญาณแจ้งเหตุ เพลิงไหม้ทั้งชนิดเสียงและแสงติดภายในทุกห้อง

4) ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 คัน อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร Lobby ซึ่งเป็นอาคารส่วนต้อนรับเพื่อสะดวกในการลงทะเบียนเข้าพัก อย่างไรก็ตามหากผู้ที่เข้าพักจะเข้า สู่ห้องพัก โครงการจะมีรถรับส่งภายในโครงการสำหรับแขกผู้เข้าพักอยู่แล้ว โดยใช้รถ buggy คอยอำนวยความสะดวก ทั้งนี้ที่จอดรถของโครงการมีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ

3.6.8 ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ

3.6.8.1 ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split System) ตามความ เหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทำหน้าที่ทำความเย็นหมุนเวียนในพื้นที่ปรับอากาศ ทั้งนี้ จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มี ขนาดความเย็นรวมประมาณ 709 ตัน

โดยติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ ร้านค้า ห้องพัก สำนักงาน ห้องประชุม ส่วนทานอาหาร ห้องกอล์ฟคลับ ห้องฟิตเนส และห้องสปา เป็นต้น

3.6.8.2 การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศทั้งวิธีกลและธรรมชาติ ซึ่งมีความสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ระบบระบายอากาศ โดยทั่วไปการระบายอากาศในส่วนต่างๆ ที่ไม่มีการระบายอากาศจะพิจารณาโดยให้มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติให้มากที่สุด โดยอาศัยการออกแบบด้านสถาปัตยกรรม แต่หากกรณีที่ไม่สามารถระบายอากาศตามธรรมชาติได้ ก็จะเป็นการระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ ส่วนห้องที่มีการปรับอากาศนั้น ก็จะพิจารณาให้มีระบบระบายอากาศเช่นกัน เพื่อให้เกิดมีอากาศบริสุทธิ์ (FRESH AIR) เข้าไปแทนที่

- การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่ง ด้าน โดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่างหรือบานเกล็ด โดยโครงการได้จัดให้ ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ

- บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้
- บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอก ทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะใช้ควบคู่ไป กับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิ ภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น

- การระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะมีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ โดยติดตั้งตามห้อง ห้องน้ำ ห้องส้วมชาย ห้องน้ำ ห้องส้วมหญิง ห้องปั้ม ห้อง GEN ห้อง MDB และห้องน้ำ ห้องส้วมภายใน ห้องพัก เป็นต้น เพื่อช่วยในการระบายอากาศ ซึ่งจะติดตั้งคู่กับสวิตช์ไฟฟ้าของห้องเมื่อเปิดสวิตช์ไฟพัดลมระบายอากาศจะทำงานเช่นกัน

- การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาใน พื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับห้องพัก ห้องเก็บ ของ มีอัตราการระบายอากาศ 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องประชุมและห้องฟิตเนส มีอัตราการระบายอากาศ 6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร และห้องอาหาร มีอัตราการระบายอากาศ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร เป็นต้น รายการคำนวณระบบระบายอากาศ

3.6.9 การรักษาความปลอดภัย

1) โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ โดยผลัดที่ 1 เริ่ม

ปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00- 07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะ สอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ โครงการ บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ

2) โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ รวมทั้งสิ้น 187 จุด มีรายละเอียดการติดตั้ง ดังนี้

- ระบบโทรทัศน์วงจรปิดภายนอกอาคาร ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 35 จุด ได้แก่ บริเวณที่จอดรถ บริเวณทางเดินด้านหน้าอาคาร บริเวณมุมอับ สายตา และ มุมมองที่สามารถมองเห็นพื้นที่สาธารณะโดยรอบโครงการได้

- ระบบโทรทัศน์วงจรปิดภายในอาคาร ติดตั้ง จำนวน 152 จุด ดังนี้

- อาคาร 1 จำนวน 10 จุด บริเวณร้านค้า โถงทางเข้า-ออกอาคาร และทางเดิน
- อาคาร 2, 3, 4, 5 จำนวน 12 จุด/อาคาร บริเวณโถงทางเข้า-ออกอาคาร และ ทางเดิน
- อาคาร 6 จำนวน 17 จุด บริเวณโถงทางเข้า-ออกอาคาร และทางเดิน
- อาคาร Lobby จำนวน 8 จุด บริเวณร้านค้า โถงต้อนรับ ห้องสมุด และทางเดิน
- อาคาร Meeting room จำนวน 9 จุด บริเวณห้องประชุม และทางเดิน
- อาคาร All Day Dining จำนวน 15 จุด บริเวณร้านอาหาร และทางเดิน
- อาคาร BOH จำนวน 8 จุด บริเวณห้อง MDB ห้อง GEN สำนักงาน และทางเดิน
- อาคาร Kid Club จำนวน 15 จุด บริเวณห้องคิส์คลับ ห้องฟิตเนส และทางเดิน
- อาคาร Beach Bar จำนวน 11 จุด บริเวณร้านอาหาร และทางเดิน
- อาคาร Spa จำนวน 13 จุด บริเวณส่วนต้อนรับ และทางเดิน

3.6.10 การจัดการสระว่ายน้ำ ร้านอาหาร และสปา

1) การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ จำนวน 42 สระ เป็นสระของห้องพักจำนวน 40 สระ และสระว่ายน้ำ ส่วนกลาง 2 สระ บริเวณด้านข้างอาคาร Kid Club ได้แก่ สระว่ายน้ำ 1 มีปริมาตร 954.90 ลูกบาศก์เมตร และสระว่ายน้ำ 2 มี ปริมาตร 263.48 ลูกบาศก์เมตร (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.00 เมตร) ตำแหน่งสระว่ายน้ำ เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยใน พื้นที่โครงการเท่านั้น โดยโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ ของโครงการ ให้ สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะ ในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนอง เดียวกันตามคำแนะนำของ คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 ดังรายละเอียดในภาคผนวก 2 ซึ่งจะทำให้สระ ว่ายน้ำใน โครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานที่ตั้ง

ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำของโครงการ ได้ออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักรวมฝอยรวม ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ อีกทั้งสระว่ายน้ำของโครงการจะยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ เพื่อป้องกันสัตว์ และป้องกันไม่ให้น้ำท่วมเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

(2) การออกแบบและโครงสร้าง

การออกแบบสระว่ายน้ำ จะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ โดยจะออกแบบโครงสร้าง สระว่ายน้ำที่ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ใน สภาพดี และทำความสะอาดง่าย มีรางระบายน้ำล้นที่มีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรงและไม่มี น้ำล้นออกจากราง โดยจะจัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่าง ชัดเจน และจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน นอกจากนี้บริเวณระเบียงทางเดินรอบสระว่ายน้ำเลือกใช้วัสดุที่ไม่ลื่น ไม่ดูดซับน้ำ ทำความ สะอาดง่าย และพื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี จัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาด สระว่ายน้ำ อีกทั้งโครงการ จัดให้มีผู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้าสำหรับผู้มาใช้บริการใน บริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ จัดให้มีอ่างล้างมือ ล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์เลี้ยงทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ

(3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำ นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มี เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) บริเวณสระว่ายน้ำ ส่วนกลาง 2 สระ จำนวน 4 คน สำหรับบริเวณสระว่ายน้ำของห้องพักจำนวน 40 สระ โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต (อย่างน้อย 2 อัน) ห่วงชูชีพ (อย่างน้อย 2 อัน) และไม้ช่วยชีวิต (อย่างน้อย 1 อัน) เป็นต้น อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานี ตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของ สถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน อีกทั้งจัดให้มีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน และจัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งให้ จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นๆที่เป็น

(4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

การจัดการสารเคมีและคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณสถานที่เก็บสารเคมี จะจัดให้มีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องมีการระบายอากาศที่ดี และมี การจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสารเคมีที่ใช้จะต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน

(5) การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

โครงการจัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดใน กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และ การกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำ ห้องส้วม เป็นประจำทุกวันเพื่อให้บริการ ทั้งนี้ภายในห้องน้ำจัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายออกสู่สาธารณะ สำหรับการจัดการมูลฝอยมูลฝอย จัดให้มีการคัดแยกมูลฝอยมูลฝอย และมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท ที่เพียงพอตามหลัก สุขาภิบาล และทำความสะอาดภาชนะรองรับอยู่เสมอ ดูแลไม่ให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาด

(6) การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

โครงการจัดให้มีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ ซึ่งเป็นน้ำที่สะอาดไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนหรือสกปรก

(7) การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

โครงการจัดให้มีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

(8) การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

โครงการจัดให้มีการกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กที่ต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการ และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต (อย่างน้อย 2 อัน) ห่วงชูชีพ (อย่างน้อย 2 อัน) และไม้ช่วยชีวิต (อย่างน้อย 1 อัน) เป็นต้น อีกทั้งโครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานี ตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของ สถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน

(9) เหตุรำคาญ

โครงการได้จัดให้มีการควบคุมไม่ให้เกิดรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ

2) การจัดการร้านอาหาร

สำหรับร้านอาหารในโครงการ อยู่บริเวณชั้นที่ 1 และชั้นลอยของอาคาร All Day Dining และ บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร Beach Bar โดยจะสมัครเข้าร่วม โครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุขและโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตาม กฎกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 มีรายละเอียดดังนี้

หมวด 1 สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ 3 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับสถานที่และบริเวณที่ใช้ทำประกอบหรือ ปิ้งอาหารจำหน่ายอาหาร และบริ โภคอาหาร ดังต่อไปนี้

- (1) พื้นบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ไม่ชำรุดและทำความสะอาดง่าย
- (2) ในกรณีที่มีผนังหรือเพดาน ผนังหรือเพดานต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง และไม่ชำรุด
- (3) มีการระบายอากาศเพียงพอ และในกรณีที่สถานที่จำหน่ายอาหารเป็นสถานที่สาธารณะตาม กฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ
- (4) มีแสงสว่างเพียงพอตามความเหมาะสมในแต่ละบริเวณ ทั้งนี้ ตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- (5) มีที่ล้างมือและอุปกรณ์สำหรับล้างมือที่ถูกสุขลักษณะสำหรับสถานที่และบริเวณสำหรับใช้ทำ ประกอบ หรือปรุงอาหาร และบริ โภคอาหาร เว้นแต่สถานที่หรือบริเวณบริ โภคอาหาร ไม่มีพื้นที่เพียงพอ สำหรับจัดให้มีที่ล้างมือ ต้องจัดให้มีอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดมือที่เหมาะสม
- (6) โต๊ะที่ใช้เตรียมประกอบหรือปรุงอาหาร หรือจำหน่ายอาหาร ต้องสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า หกสิบ เซนติเมตร ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย และมีสภาพดี

- (7) โต๊ะหรือเก้าอี้ที่จัดไว้สำหรับบริ โภคอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง และไม่ชำรุด

ข้อ 4 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับส้วม ดังต่อไปนี้

- (1) ต้องจัดให้มีหรือจัดหาห้องส้วมที่มีสภาพดี พร้อมใช้ และมีจำนวนเพียงพอ
- (2) ห้องส้วมต้องสะอาด พื้นระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง มีการระบายอากาศที่ดี และมีแสงสว่าง เพียงพอ
- (3) มีอ่างล้างมือที่ถูกสุขลักษณะและมีอุปกรณ์สำหรับล้างมือจำนวนเพียงพอ
- (4) ห้องส้วมต้องแยกเป็นสัดส่วน โดยประตูไม่เปิดโดยตรงสู่บริเวณที่เตรียม ทำ ประกอบหรือ ปรุงอาหาร ที่เก็บ ที่จำหน่าย ที่บริ โภคอาหาร ที่ล้างและที่เก็บภาชนะอุปกรณ์ เว้นแต่จะมีการจัดการห้อง ส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ และมีฉากปิดกั้นที่เหมาะสม ทั้งนี้ ประตูห้องส้วมต้องปิดตลอดเวลา

ข้อ 5 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับมูลฝอย โดยมีถังรองรับมูลฝอยที่มีสภาพ ดี ไม่รั่วซึม ไม่ดูดซับน้ำ มีฝาปิดมิดชิด แยกเศษอาหารจากมูลฝอยประเภทอื่น และต้องดูแลรักษาความ สะอาดถังรองรับมูลฝอย และบริเวณ โดยรอบตัวถังรองรับมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้การจัดการเกี่ยวกับมูลฝอยและถังรองรับมูลฝอยให้ เป็นไปตามข้อบัญญัติท้องถิ่นเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ 6 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำเสีย ดังต่อไปนี้

- (1) ต้องมีการระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง และไม่มีเศษอาหารตกค้างในบริเวณสถานที่จำหน่ายอาหาร
- (2) ต้องมีการแยกเศษอาหารออกจากภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ก่อนการทำความสะอาด
- (3) ต้องมีการแยกไขมันไปกำจัดก่อนระบายน้ำทิ้งออกสู่ระบบระบายน้ำ โดยใช้ถังดักไขมันหรือ บ่อดัก ไขมัน หรือการบำบัดด้วยวิธีการอื่นที่มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าการบำบัดด้วยถังดักไขมันหรือบ่อดัก ไขมัน และน้ำ ทิ้งต้องได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ข้อ 7 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีมาตรการในการป้องกันสัตว์ แมลงนำโรค และสัตว์เลื้อยตามหลักวิชาการ

ข้อ 8 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีมาตรการ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือสำหรับป้องกันอန္คิภัยจาก การใช้เชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหาร

หมวด 2 สุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบ หรือปรุง การเก็บรักษา และการจำหน่ายอาหาร

ข้อ 9 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารสด ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) อาหารสดที่นำมาประกอบและปรุงอาหาร ต้องเป็นอาหารสดที่มีคุณภาพดี สะอาดและ ปลอดภัยต่อผู้บริโภค

(2) อาหารสดต้องเก็บรักษาในอุณหภูมิที่เหมาะสม และเก็บเป็นสัดส่วน มีการปกปิดไม่วางบน พื้นหรือบริเวณที่อาจทำให้อาหารปนเปื้อน ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรี โดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ 10 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารแห้ง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เครื่องปรุงรส และวัตถุเจือปนอาหาร ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) อาหารแห้งต้องสะอาด ปลอดภัย ไม่มีการปนเปื้อน และมีการเก็บอย่างเหมาะสม

(2) อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เครื่องปรุงรส วัตถุเจือปนอาหาร และสิ่งอื่นที่นำมาใช้ใน กระบวนการประกอบหรือปรุงอาหารต้องปลอดภัย และได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร

ข้อ 11 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารประเภทปรุงสำเร็จตาม หลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) อาหารประเภทปรุงสำเร็จต้องเก็บในภาชนะที่สะอาด ปลอดภัย และมีการป้องกันการ ปนเปื้อน รวมทั้งวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร

(2) มีการควบคุมคุณภาพอาหารประเภทปรุงสำเร็จให้สะอาด ปลอดภัยสำหรับการบริโภคตามชนิดของอาหาร

(3) ตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา มีการจัดการสุขลักษณะของการจำหน่ายอาหารตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ 12 น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่ใช้ในสถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีคุณภาพและมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร โดยต้องวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตรและต้องทำความสะอาดพื้นผิวภายนอกของภาชนะบรรจุให้สะอาดก่อนนำมาให้บริการ ในกรณีที่เป็นน้ำดื่มที่ไม่ได้เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทหรือเครื่องดื่มที่ปรุงจำหน่ายต้องบรรจุในภาชนะที่ สะอาด มีการปกปิด และป้องกันการปนเปื้อน โดยต้องวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ทั้งนี้ น้ำดื่มและน้ำที่ใช้สำหรับปรุงเครื่องดื่มต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด

ข้อ 13 การทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องใช้น้ำที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภค ที่กรมอนามัยกำหนด

ข้อ 14 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำแข็ง ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ใช้น้ำแข็งที่สะอาดและมีคุณภาพมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร

(2) เก็บในภาชนะที่สะอาด สภาพดี มีฝาปิด และวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตร ปาก ขอบ ภาชนะสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ไม่วางในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนและต้อง ไม่ระบายน้ำ จากถังน้ำแข็งลงสู่พื้นบริเวณที่วางภาชนะ

(3) ใช้อุปกรณ์สำหรับคืบหรือตักน้ำแข็งโดยเฉพาะ โดยอุปกรณ์ต้องสะอาดและมีด้ามจับ

(4) ห้ามนำอาหารหรือสิ่งของอื่นไปแช่รวมกับน้ำแข็งสำหรับบริโภค

ข้อ 15 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำใช้ ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) น้ำใช้ต้องเป็นน้ำประปา ยกเว้นในท้องถิ่นที่ไม่มีน้ำประปาให้น้ำที่มีคุณภาพเทียบเท่า น้ำประปาหรือ เป็นไปตามคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข

(2) ภาชนะบรรจุน้ำใช้ต้องสะอาด ปลอดภัย และสภาพดี

3) การจัดการสปา

โครงการมีห้องนวด อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร Spa จำนวน 4 ห้อง โดยโครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติสถาน ประกอบการเพื่อ สุขภาพ พ.ศ. 2559 ดังนี้

ตำแหน่งอาคาร Spa ของโครงการ สามารถเข้าใช้บริการได้สะดวก และไม่ได้อยู่ใกล้ชิดศาสนสถานแต่อย่างใด ภายในอาคารมีการแบ่งสัดส่วนได้อย่างชัดเจน

การออกแบบอาคาร Spa มีลักษณะเป็นอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว โครงการจัดให้มีส่วนรับรองสปา และห้องน้ำที่สะอาดและถูกสุขลักษณะและปลอดภัย

สำหรับการดูแลรักษาทำความสะอาด ของโครงการในส่วนของอาคาร Spa จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกวันเวลาเช้า – เย็น และรวบรวมเก็บขนมูลฝอยไปยังที่ห้องพักมูลฝอยรวม ให้ถูกหลัก สุขาภิบาล เพื่อ ป้องกันการเพาะเชื้อโรค และทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค ส่วนน้ำเสียจากอาคาร Spa จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการต่อไป

ในส่วนของมาตรฐานของผู้ดำเนินการกิจการสปาเพื่อสุขภาพ ทางโครงการจะดำเนินการ ควบคุมดูแลผู้ให้บริการตามนโยบายคู่มือปฏิบัติงานของสถานประกอบการ พร้อมทั้งจัดทำประวัติผู้ให้บริการ ทุก ครั้งที่มีการจัดบริการใหม่ หรือปรับปรุงบริการใด ๆ หรือมีการใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ ผู้ประกอบการจะดำเนินการให้มี คู่มือปฏิบัติการสำหรับบริการนั้นๆ และมีการประเมินผลการปฏิบัติงาน ของผู้ให้บริการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อีกทั้ง ควบคุมดูแลให้มีการจัดสถานที่ รูปภาพ หรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเลือกผู้บริการได้ ควบคุมมิให้มี การลักลอบหรือมีการค้าประเวณี หรือมีการ กระทำที่ขัดต่อกฎหมาย วัฒนธรรม ศีลธรรมและประเพณีอันดี นอกจากนี้ผู้ประกอบการจะดูแลบริการ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ และเครื่องใช้ต่างๆ ให้ได้มาตรฐานถูกสุขลักษณะและ

ใช้ได้อย่างปลอดภัย และ ควมคุมมิให้มีการกระทำความผิดต่อกฎหมายในสถานประกอบการ และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวกับแรงงาน และดูแลสวัสดิภาพ ความปลอดภัยและสวัสดิการในการทำงานของผู้ให้บริการและพนักงาน และมีมาตรการป้องกันการถูกล่วงละเมิดจากผู้รับบริการ นอกจากนี้ผู้ประกอบการจะแสดงใบรับรองมาตรฐาน ไว้ในที่เปิดเผยและมองเห็นได้ชัดเจน

สำหรับมาตรฐานผู้ให้บริการกิจการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ให้บริการจะต้องมีคุณสมบัติและไม่มี ลักษณะต้องห้าม มีความรู้และความชำนาญตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ

ในส่วนของมาตรฐานความปลอดภัยการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ประกอบการจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น และพร้อมใช้งาน มีป้ายหรือข้อความเพื่อแสดงเตือนให้ผู้รับบริการระมัดระวังอันตรายหรือบริเวณ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย จัดให้มีพนักงานที่มีความรู้ให้บริการรอบความร้อนอบไอน้ำตลอดจน อุปกรณ์หรือบริการอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดอันตราย จัดให้มีนาฬิกาทราย และระบบฉุกเฉินสำหรับบริการอบ ความร้อน อบไอน้ำ ซึ่งสามารถหยุดทำงานของอุปกรณ์โดยอัตโนมัติที่เกิด ภายในบริเวณที่บริการอบ ความร้อน อบไอน้ำ จะมีเครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ และเครื่องตั้งเวลา ผ้า อุปกรณ์และเครื่องมือทุก ชนิด จะทำความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ และการดำเนินการมีระบบป้องกันอัคคีภัย

3.6.11 การจัดภูมิสถาปัตย์และพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ 13,911.86 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 25.67 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยและพนักงานในพื้นที่ โครงการ 542 คน) โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างทั้งหมด สำหรับพื้นที่ไม้ยืนต้น ภายในโครงการมีไม้ยืนต้นเดิม จำนวน 170 ต้น ได้แก่ ต้นจิกน้ำ ต้นแก้วมุกดา ต้นโพธิ์ทะเล ต้นเสม็ดแดง ต้นตะบูน ต้นทองกวาว ต้น ตะแบก ต้นชงโคสอลแลนด์ ต้นกระดังงาฟ้า ต้นกระทิง ต้นกันเกรา ต้นเสม็ดขาว ต้นจิกทะเล ต้นสาละ ลังคา ต้นเตยทะเล ต้นยางอินเดียต่าง ต้นไทรย้อยในแหลม ต้นปาล์มเม็ก ต้นดินเป็ดฝรั่ง ต้นตะขบฝรั่ง ต้นมะเดื่อไทย และต้นมะหาด ไม้ยืนต้นปลูกใหม่ 801 ต้น ได้แก่ ต้นจิกน้ำ ต้นตะแบก ต้นกันเกรา ต้น เสม็ดขาว ต้นกระถินเทพา ต้นตะขบฝรั่ง ต้นสนทะเล และต้นจิกทะเล รวมไม้ยืนต้นจำนวน 971 ต้น มี พื้นที่ไม้ยืนต้นรวมทั้งหมด 9,296.01 ตารางเมตร

นอกจากนี้ยังจัดให้มีการปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดินภายในโครงการ ได้แก่ ต้นจันทน์ ต้นบอน กระชายเขียว ต้นปอทะเล ต้นล้านชะวา ต้นปรังทะเล ต้นรักทะเล ต้นผักกูดช้าง ต้นผักบุ้งทะเล หญ้าน้ำพุ ต้นยาหย้า ต้นกล้วยป่า ต้นชะพลู ต้นพัฒนางาช ต้นพุทธรักษา ต้นเตยหอม ต้นกระดุมทองเลื้อย ต้นไทร เกาหลี่ และหญ้าม้าเลเชีย คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม 13,890.48 ตารางเมตร ทั้งนี้ การคิดพื้นที่สีเขียวไม้ นับรวมพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนระบบสาธารณูปโภคของโครงการ และไม้ยืนต้นดังกล่าวข้างต้น มีความเหมาะสมและสามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพแวดล้อมที่เป็นชายหาดหรืออยู่ใกล้ทะเล

3.6.11 การจราจร

1) การเข้าถึงโครงการ

การเข้าถึงโครงการสามารถเดินทางโดยทางรถยนต์ได้อย่างสะดวก ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่ พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากโครงการชุมชนบ้านน้ำใส ขับตรงไปตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ประมาณ 320 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยสามล้าน ขับตรงไปประมาณ 850 เมตร จะถึง พื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 2 จากหน่วยบริการประชาชนเขาหลัก ขับตรงไปตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ประมาณ 3.10 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยสามล้าน ขับตรงไปประมาณ 850 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ

ระบบการจราจรภายในโครงการ จัดไว้บริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ โดยทางเข้า-ออก โครงการ โชนด้านทิศเหนือของซอยสามล้าน มีความกว้าง 7.00 เมตร เดินรถสองทิศทาง และทางเข้า-ออกโครงการ โชนด้านทิศใต้ของซอยสามล้าน มีความกว้างทางเข้า 13.63 เมตร และทางออก 12.77 เมตร เดินรถทิศทางเดียว

สำหรับถนนภายในโครงการ โชนด้านทิศเหนือของซอยสามล้าน เป็นที่จอดรถยนต์ ถนนภายใน โครงการ มีความกว้าง 6.00 เมตร เดินรถสองทิศทาง และ โชนด้านทิศใต้ของซอยสามล้าน ประกอบด้วย ถนนสำหรับรถยนต์ มีความกว้าง 7.76 เมตร เดินรถทิศทางเดียว และถนนสำหรับรถกอล์ฟ มีความกว้าง 3.50 – 4.00 เมตร เดินรถสองทิศทาง ที่จอดรถยนต์ของโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 95 คัน (รวมที่จอดรถ ผู้พิการ 3 คัน) เป็นที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคารทั้งหมด โดยลักษณะที่จอดรถเป็นแบบตั้งฉากกับ แนวทางเดินรถ มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร สำหรับที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพล ภาพ และคนชรา ลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่ง เก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นที่จอดรถทาสีขาว ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถบัส จำนวน 1 คัน มีความกว้าง 4.00 เมตร และความยาว 12.00 เมตร