

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการ ชามูจানা (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร)
ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566

บทที่ 1
บทนำ

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในระยะเริ่มต้นบริษัท บิดโบรจ ริตซ์ จำกัด, บริษัท เพอร์เฟค วิว จำกัด ในฐานะเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินและเจ้าของอาคาร และ บริษัท วิกตอรี ลิมิเต็ด จำกัด ในฐานะผู้เช่า ได้ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารกับเทศบาลนครเกาะสมุย (เดิมเป็นเทศบาลตำบลเกาะสมุย/เทศบาลเมืองเกาะสมุย) ความสูง 1-3 ชั้น จำนวน 23 อาคาร ตามใบอนุญาตก่อสร้างอาคารจำนวน 19 ฉบับ เพื่อใช้เป็นอาคารพักอาศัยจำนวน 14 อาคาร อาคารเช่า – พักอาศัย จำนวน 6 อาคาร อาคารบริการ จำนวน 1 อาคาร อาคารต้อนรับจำนวน 1 อาคาร และอาคารงานระบบ จำนวน 1 อาคาร โดยให้นิติบุคคล 21 ราย ดำเนินการเช่าที่ดินมีระยะเวลากำหนด 30 ปี ตั้งอยู่ หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

โดยผู้เช่าแต่ละรายได้ใช้อาคารในลักษณะบ้านพักตากอากาศส่วนตัว (Private Villa) หรือบางส่วนมีให้บริการที่พักชั่วคราวสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดโดยมีค่าตอบแทน อันมีลักษณะเป็นประกอบกิจการเพื่อหารายได้เสริม โดยเปิดดำเนินการให้เช่าเป็นรายวัน ซึ่งสอดคล้องกับกฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 หมวด 1 สถานที่พักที่ไม่เป็นโรงแรมและประเภทของโรงแรม ที่กำหนดไว้ว่า “ข้อ 1 ให้สถานที่พักที่มีจำนวนห้องพักในอาคารเดียวกันหรือหลายอาคารรวมกันไม่เกินสี่ห้องและมีจำนวนผู้พักรวมกันทั้งหมดไม่เกินยี่สิบคน ซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดโดยมีค่าตอบแทน อันมีลักษณะเป็นประกอบกิจการเพื่อหารายได้เสริมและได้แจ้งให้นายทะเบียนทราบตามแบบที่รัฐมนตรีกำหนด ไม่เป็นเป็นโรงแรมตาม (3) ของบทนิยาม คำว่า “โรงแรม” ในมาตรา 4”

ภายหลังผู้เช่าแต่ละราย (แต่ละนิติบุคคล) ได้มอบหมายให้ บริษัท ชามูจানা จำกัด (เดิมชื่อบริษัท ชามูจানা วิลลา เรนทอล จำกัด) ให้เป็นผู้มีสิทธิในการบริหารจัดการที่ดินจำนวน 11 แปลง พร้อมอาคารดังกล่าว เพื่อช่วยบริหารจัดการและจัดหากลุ่มลูกค้าให้เข้ามาพักหรือใช้บริการ และได้เล็งเห็นว่าควรบริหารในรูปแบบธุรกิจโรงแรมเพื่อยกระดับมาตรฐานการให้บริการ จึงเปิดดำเนินการให้เช่าเป็นรายวันในรูปแบบของโรงแรม ซึ่งถือว่าประกอบกิจการไม่ตรงตามประเภทอาคารที่ได้รับอนุญาต

นอกจากนี้โครงการมีความประสงค์จะดัดแปลงอาคารวิลล่า 4 โดยเพิ่มเติมห้องนั่งเล่นบริเวณชั้นที่ 1 ตามใบอนุญาตดัดแปลงอาคาร 170/2565 ลงวันที่ 18 เมษายน 2565 ซึ่งทำให้พื้นที่อาคารเพิ่มขึ้น 70.00 ตารางเมตร และพื้นที่อาคารรวมทั้งหมดเท่ากับ 23,766.25 ตารางเมตร (จากเดิมพื้นที่อาคาร เท่ากับ 23,696.25 ตารางเมตร) โดยมีสถาปนิกและวิศวกรโยธา เป็นผู้ออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคาร

เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 บริษัท ชามูจানা จำกัด ได้ยื่นหนังสือแจ้งไปยังเทศบาลนครเกาะสมุยถึงการฝ่าฝืนตามข้อกำหนดของกฎหมายโรงแรม และคำร้องขอเปลี่ยนการใช้อาคารจากอาคารเช่า – พักอาศัยเป็นอาคารประเภทโรงแรมตามคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ 6/2562 เรื่อง มาตรการส่งเสริมและพัฒนามาตรฐานการประกอบธุรกิจโรงแรมบางประเภท ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2562 และประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการยื่นเอกสารหรือหลักฐานของผู้ประกอบธุรกิจโรงแรมซึ่งมีอาคารที่มีลักษณะตามข้อ 2 ของคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ 6/2562 เพื่อขอเข้าสู่กระบวนการขออนุญาตที่ถูกต้อง (หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบอาคารตามคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ 6/2562)

ต่อมา เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 เทศบาลนครเกาะสมุย ได้แจ้งผลการตรวจสอบอาคารตามคำสั่งของหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ 6/2562 พบว่า ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อาคารของโครงการก่อสร้างอยู่ในบริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 22 (พ.ศ. 2532) ซึ่งก่อสร้างตรงตามแบบที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครเกาะสมุย โดยต้องติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ถึงดับเพลิงแบบมือถือ ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 และการเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นประเภทโรงแรมจะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ พ.ศ. 2557 โดยโครงการได้ดำเนินการปรับปรุงระบบความปลอดภัยด้านอัคคีภัยให้ถูกต้องตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เรียบร้อยแล้ว

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น บริษัท ชามูจানা จำกัด (ในฐานะเจ้าของโครงการ) จึงมีความประสงค์จะเปลี่ยนการใช้อาคารจากอาคารประเภทเช่า – พักอาศัย เป็นอาคารประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคารพัก ขนาดความสูง 2-3 ชั้น จำนวน 20 อาคาร และอาคารสนับสนุน ความสูง 1 ชั้น จำนวน 3 อาคาร (อาคารต้อนรับ อาคารบริการ และอาคารงานระบบ) มีห้องพักจำนวน 101 ห้อง ภายใต้ชื่อ “โครงการชามูจানা (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร)” (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ”) ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินจำนวน 11 แปลง มีพื้นที่พัฒนาโครงการรวม 33-1-63.6 หรือ 53,454.40 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ส่วนที่ไม่เข้าร่วม) พื้นที่อาคารเท่ากับ 23,766.25 ตารางเมตร โดยใช้โครงสร้างของอาคารที่มีอยู่เดิมทั้งหมด

อนึ่ง การเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารดังกล่าว โครงการจะปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และกฎกระทรวงกำหนดลักษณะอาคารประเภทอื่นที่ใช้ประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2559 ตลอดจนกฎหมาย/ข้อกำหนดอื่นใดที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันโครงการได้หยุดดำเนินการจนกว่าจะได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงแรมและเปลี่ยนการใช้ประโยชน์อาคารให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์อย่างถูกต้องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.2.1 ข้อมูลทั่วไป

- 1) ชื่อโครงการ : โครงการ ชามูจানা (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร)
- 2) เจ้าของโครงการ : บริษัท ชามูจানা จำกัด
- 3) ที่อยู่ : 63/154 หมู่ 5 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 4) สถานที่ตั้งโครงการ : หมู่ 5 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 5) ขนาดพื้นที่โครงการ : ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 11 แปลง มีพื้นที่พัฒนาโครงการรวม 33-1-63.6 หรือ 53,454.40 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ส่วนที่ไม่เข้าร่วม) พื้นที่อาคารเท่ากับ 23,766.25 ตารางเมตร
- 6) หน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับโครงการ : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุราษฎร์ธานี และเทศบาลนครเกาะสมุย
- 7) จัดทำรายงานโดย : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด
- 8) โครงการได้รับอนุญาต : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ความยินยอมตามหนังสือ ทส. 1009.1/12439 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2565
- 9) โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย : มกราคม – มิถุนายน 2566

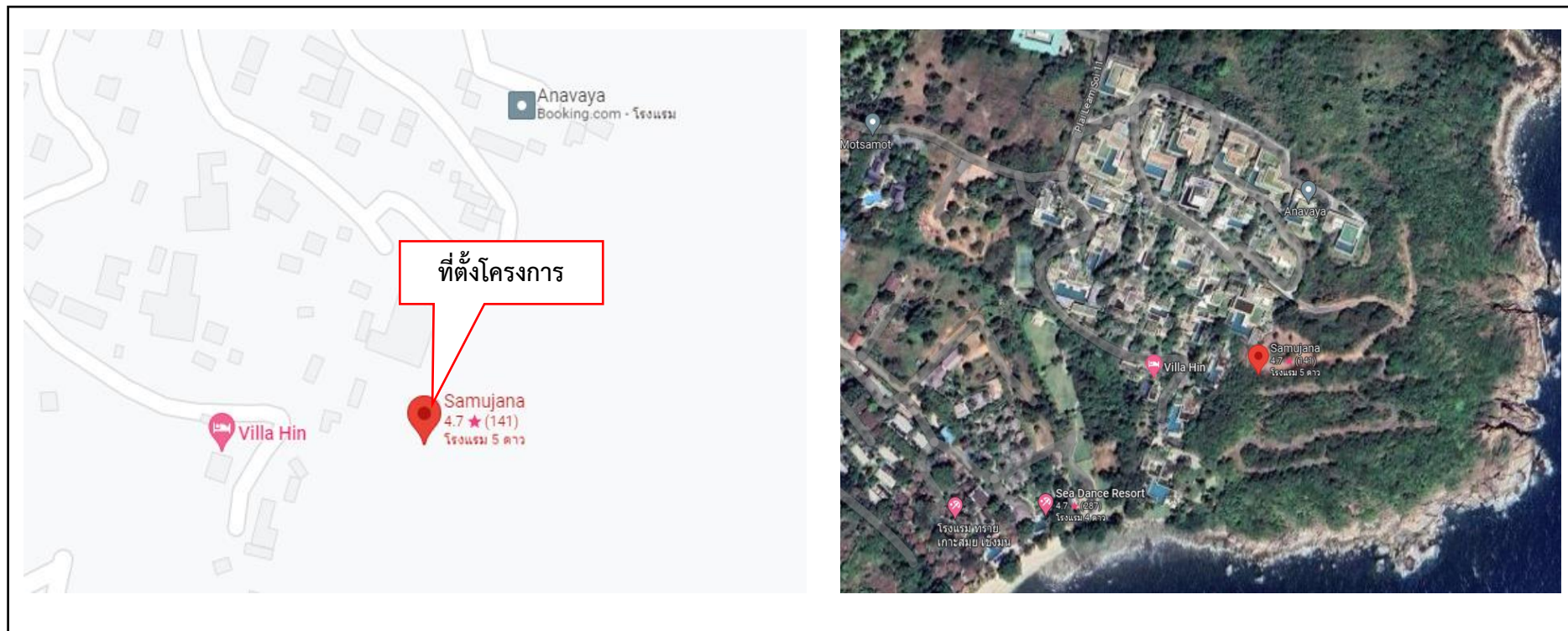
1.2.2 รายละเอียดโครงการ

1) ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการมีลักษณะโครงการเป็นโรงแรม ประกอบด้วย อาคารพัก ขนาดความสูง 2-3 ชั้น จำนวน 20 อาคาร และอาคารสนับสนุน ความสูง 1 ชั้น จำนวน 3 อาคาร (อาคารต้อนรับ อาคารบริการ และอาคารงานระบบ) มีห้องพักจำนวน 101 มีพื้นที่พัฒนาโครงการรวม 33-1-63.6 หรือ 53,454.40 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ส่วนที่ไม่เข้าร่วม) พื้นที่อาคารเท่ากับ 23,766.25 ตารางเมตร

2) พื้นที่โครงการ

ดำเนินการบนโฉนดที่ดิน จำนวน 11 แปลง มีพื้นที่พัฒนาโครงการรวม 33-1-63.6 หรือ 53,454.40 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ส่วนที่ไม่เข้าร่วม) พื้นที่อาคารเท่ากับ 23,766.25 ตารางเมตร โดยแปลงที่ดินแปลงดังกล่าวเป็นของ บริษัท บิดโบรจ ริตส์ จำกัด และบริษัท เพอร์เฟกต์ วิว จำกัด โดยรายละเอียดแผนที่ตั้งโครงการแสดงดังรูปที่ 1.2-1



รูปที่ 1.2-1 แผนที่ตั้งโครงการ

ที่มา : บริษัท ซามูจানা จำกัด, 2566

3) ที่จอดรถ

โครงการได้จัดเตรียมให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งสิ้นจำนวน 11 คัน (ไม่นับรวมที่จอดรถผู้พิการ หรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 3 คัน) ซึ่งพื้นที่จอดรถยนต์ที่ได้จัดเตรียมไว้ซึ่งอยู่บริเวณส่วนอาคารต้อนรับ และจัดให้มีเส้นทางสำหรับรถกอล์ฟ/รถจักรยานยนต์ สำหรับผู้เข้าพัก/ผู้ใช้บริการที่ต้องการนำรถส่วนตัวไปจอดอยู่ที่พักริลาของตัวเอง โครงการได้กำหนดให้ใช้เส้นทางเดินรถยนต์เป็นเส้นทางเดียวกับเส้นทางสำหรับรถกอล์ฟ

4) พื้นที่สีเขียว

โครงการจึงได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวของโครงการมีขนาดพื้นที่ประมาณ 19,409.40 ตารางเมตร โดยจัดให้เป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 7,918.00 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 40.79 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด พันธุ์ไม้ยืนต้นที่โครงการเลือกปลูก ได้แก่ ต้นช่อย ต้นมะพร้าว ต้นตีนเป็ดน้ำ ต้นตาลฟ้า ต้นมะขาม ต้นแสงจันทร์ ต้นหางนกยูง และต้นลีลาวดี นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน 11,491.40 (ไม่นับรวมพื้นที่ซ้อนทับกับไม้ยืนต้น) ร้อยละ 59.21 ได้แก่ ต้นพุทศุโขม ไทรเกาหลี นีออน เข็ม และหญ้าญี่ปุ่น

1.2.3 ระบบสาธารณูปโภค

ระบบน้ำใช้

(1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาเกาะสมุย เป็นแหล่งน้ำหลัก

(2) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของโครงการคาดการณ์จากจำนวนผู้ใช้บริการ และพื้นที่การใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยของอาคารโครงการ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำรวมสูงสุดประมาณ 118.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(3) ระบบการจ่ายน้ำและการสำรองน้ำใช้

3.1) ระบบการจ่ายน้ำ

โครงการได้ทำการเชื่อมต่อท่อเมนประปาของโครงการกับท่อส่งจ่ายน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาเกาะสมุย ด้วยท่อ HDPE (High Density Polyethylene: HDPE) บริเวณด้านหน้าโครงการมากักเก็บยังถังเก็บน้ำใช้ ขนาด 50.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ซึ่งตั้งอยู่บริเวณอาคารบริการ จากนั้นจะใช้เครื่องสูบน้ำขนาด 2.20 กิโลวัตต์ สูบน้ำจากถังเก็บน้ำใช้ดังกล่าว ไปยังถังเก็บน้ำใช้ขนาด 100.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ซึ่งตั้งอยู่ภายในอาคารงานระบบ เพื่อจ่ายน้ำใช้ไปยังถังเก็บน้ำสำรองภายในอาคารแต่ละอาคารต่อไป

3.2) การสำรองน้ำใช้

ในกรณีที่การประปาส่วนภูมิภาคสาขาเกาะสมุยไม่สามารถจ่ายน้ำให้กับปริมาณการใช้น้ำของโครงการได้ ทางโครงการจะใช้บริการน้ำดิบจากหน่วยงานเอกชนและน้ำฝนจากบ่อหนองน้ำของโครงการจำนวน 2 บ่อ (บ่อหนองน้ำบ่อที่ 1 และ 2) ปริมาตรรวม 1,450.00 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำสำรองของโครงการ

(4) ระบบบำบัดน้ำเสีย

4.1) ปริมาณน้ำเสีย

โครงการเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการทั้งหมดประมาณ 83.13 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นน้ำเสียจากห้องพัสดุฝอยรวมคิดร้อยละ 100 และไม่รวมน้ำจากสระว่ายน้ำ)

4.2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น

ก) ถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ

ทางโครงการใช้ถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ (เดิม) ของโครงการ จำนวน 23 ถัง เพื่อบำบัดขั้นต้นจากห้องส้วมของโครงการก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (WWT-85) ต่อไปก่อนน้ำเสียจะไหลลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียหลักของโครงการ โดยการบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของโครงการ มีขั้นตอนการบำบัดดังนี้

- ถังเกรอะถังที่ 1 ขนาด 5.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 1 ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถังเกรอะถังที่ 2 ขนาด 4.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 3 ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถังเกรอะถังที่ 3 ขนาด 4.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 4 ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถังเกรอะถังที่ 4 ขนาด 4.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 6 ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถังเกรอะถังที่ 5 ขนาด 4.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 7 ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถึงเกราะถังที่ 6 ขนาด 4.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 4 ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถึงเกราะถังที่ 7 ขนาด 4.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 9 ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถึงเกราะถังที่ 8 ขนาด 5.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 10 ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถึงเกราะถังที่ 9 ขนาด 3.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 11 (ส่วน A) ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถึงเกราะถังที่ 10 ขนาด 3.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 11 (ส่วน B) ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถึงเกราะถังที่ 11 ขนาด 6.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 12 ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถึงเกราะถังที่ 12 ขนาด 3.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 15 ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถึงเกราะถังที่ 13 ขนาด 4.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 16 ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถึงเกราะถังที่ 14 ขนาด 3.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 17 ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถึงเกราะถังที่ 15 ขนาด 3.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 19 ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถังเกราะถังที่ 16 ขนาด 5.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 21 ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถังเกราะถังที่ 17 ขนาด 5.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 22 ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถังเกราะถังที่ 18 ขนาด 6.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 24 ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถังเกราะถังที่ 19 ขนาด 4.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 26 ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถังเกราะถังที่ 20 ขนาด 4.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 27 ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถังเกราะถังที่ 21 ขนาด 5.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารวิลล่า 28 ก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถังเกราะถังที่ 22 ขนาด 8.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารส่วนพนักงานและห้องควบคุมก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- ถังเกราะถังที่ 23 ขนาด 1.00 ลบ.ม. ทำหน้าที่ในการแยกชั้นของน้ำเสีย และตะกอนเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารสำนักงานก่อนน้ำเสียจะไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ข) ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank)

โครงการจัดให้มีถังดักไขมันซึ่งอยู่บริเวณใต้อ่างล้างจานภายในห้องครัวของแต่ละวิลล่าทุกหลัง โดยถังดักไขมันแต่ละถังมีขนาด 20 ลิตร จำนวน 20 ชุด ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารภายในส่วนครัวของอาคารภายในโครงการ เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ทางโครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแลและตรวจสอบของปริมาณกากไขมันทุกสัปดาห์ ซึ่งหากพบว่ากากไขมันที่เกิดขึ้นในส่วนของถังดักไขมันที่ลอยตัวขึ้นเหนือน้ำ ออกมาอยู่ชั้นบนในถังดักไขมันให้ทำการดักไขมันออกจากถังดักไขมัน จากนั้นรวบรวมใส่ถุงดำมัดถุงให้เรียบร้อย แล้วนำไปตากและหมักปุ๋ยร่วมกับมูลฝอยย่อยสลายบริเวณภายนอกโครงการต่อไป โดยถังดักไขมันของโครงการมีปริมาณกากไขมันที่เกิดขึ้นปริมาณ 6.00 กรัม/ถัง/วัน

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-85) สามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำเสียได้เท่ากับ 85.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้สำหรับรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทั้งหมดภายในโครงการ ภายในถังบำบัดน้ำเสีย มีส่วนประกอบสำคัญ ดังนี้

ก) บ่อเกรอะ ทำหน้าที่ในการแยกกากตะกอนหนักและตะกอนเบา เพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและตะกอน

ข) บ่อเติมอากาศหลัก รองรับน้ำเสียจากบ่อเกรอะ เป็นบ่อเลี้ยงตะกอน จุลินทรีย์ชนิดใช้อากาศในการเจริญเติบโต เพื่อเพิ่มจำนวนให้เพียงพอต่อการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย

ค) บ่อตกตะกอนน้ำใส (Sedimentation Tank) ทำหน้าที่แยกตะกอน จุลินทรีย์ออกจากน้ำที่บำบัดแล้ว น้ำจะถูกกักอยู่ในถังนี้ช่วงเวลาหนึ่ง ส่วนน้ำใสจะไหลเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำและไหลไปยังบ่อเก็บน้ำทิ้งต่อไป ส่วนตะกอนที่อยู่ก้นถังส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังถังเติมอากาศอีกครั้ง และอีกส่วนหนึ่งจะเป็นตะกอนส่วนเกินที่จะต้องนำไปกำจัดและถูกสูบไปยังถังแยกกาก จากนั้นโครงการจะประสานให้เทศบาลนครเกาะสมุยไปกำจัดต่อไป

(5) ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1) ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ

การระบายน้ำฝนของอาคารแต่ละหลังของโครงการและอาคารที่ไม่เข้าร่วมโครงการ จะประกอบด้วยท่อระบายน้ำฝนแนวตั้งชั้นหลังคาของแต่ละอาคาร ผ่านหัวรับน้ำฝน และใช้ท่อระบายน้ำฝน แนวตั้งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 และ 4 นิ้ว สำหรับระบบระบายน้ำฝนภายนอกอาคารจะใช้ท่อระบายน้ำ คอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 400 มิลลิเมตร ความลาดเอียง 1: 200 และจัดให้มีบ่อพักน้ำ (Manhole) เป็นระยะๆ สำหรับเป็นช่องตรวจสอบการระบายและระบายเข้าสู่บ่อหนอง

2) ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นทั้งหมด

จากการคำนวณปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นตามหลักการคำนวณด้วยวิธี Rational Method โดยคิดพื้นที่ระบายน้ำฝนจากพื้นที่โครงการและอาคารที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณ น้ำฝนส่วนเกินที่ต้องกักเก็บภายหลังการพัฒนาโครงการประมาณ 1,402.20 ลูกบาศก์เมตรการคำนวณ ระบบระบายน้ำ แสดงดังภาคผนวก ค-3

3) ระบบป้องกันน้ำท่วมและหนองน้ำของโครงการ

โครงการได้จัดเตรียมบ่อหนองน้ำ จำนวน 3 บ่อ ได้แก่

- บ่อหนองน้ำบ่อที่ 1 ขนาด 150.00 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณใกล้อาคารบริการ
- บ่อหนองน้ำบ่อที่ 2 ขนาด 1,300.00 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณใกล้อาคารงานระบบ

- บ่อหน่วงน้ำบ่อที่ 3 ขนาด 24.00 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณทิศใต้ของโครงการใกล้กับชายหาด รวมปริมาตรกักเก็บน้ำของบ่อหน่วงน้ำทั้งหมดเท่ากับ 1,474 ลูกบาศก์เมตร สามารถหน่วงน้ำฝนไว้ในโครงการได้นานประมาณ 180 นาที (3 ชั่วโมง) คิดเป็นปริมาตรน้ำที่ต้องกักเก็บไว้ประมาณ 1,402.20 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นโครงการจะสูบน้ำจากบ่อหน่วงน้ำบ่อที่ 1 และ 2 โดยมีอัตราการสูบน้ำเท่ากับ 0.0100 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (36.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) ซึ่งเป็นอัตราการระบายน้ำที่ไม่เกินก่อนการพัฒนาโครงการด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 ชุด (ขนาด 12.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด) เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำดิบของโครงการ จำนวน 2 ถัง ปริมาตรเก็บรวม 150 ลูกบาศก์เมตร ประกอบด้วย ถังเก็บน้ำดิบขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำมาผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นน้ำประปาและนำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการต่อไป สำหรับน้ำฝนในบ่อหน่วงน้ำบ่อที่ 3 โครงการจะนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และล้างพื้นถนนภายในโครงการต่อไป โดยไม่มีการระบายออกนอกโครงการแต่อย่างใด

(6) การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอยและแหล่งกำเนิด

(1) มูลฝอยจากกิจกรรมต่าง ๆ ในโครงการ

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของผู้เข้าพัก/ผู้ให้บริการในส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ห้องพัก และห้องอาหาร เป็นต้น และจากกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการ รวมถึงจากพนักงานของโครงการประมาณ 593.46 กิโลกรัม/วัน

ก) มูลฝอยย่อยสลายได้ (มูลฝอยอินทรีย์) ประมาณ 0.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน (459.65 กิโลกรัม/วัน) คิดที่อัตราร้อยละ 64 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด

ข) มูลฝอยทั่วไป ประมาณ 0.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน (21.55 กิโลกรัม/วัน) คิดที่อัตราร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด

ค) มูลฝอยรีไซเคิล ประมาณ 1.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน (215.45 กิโลกรัม/วัน) คิดที่อัตราร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด

ง) มูลฝอยอันตราย ประมาณ 0.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน (21.55 กิโลกรัม/วัน) คิดที่อัตราร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด

2) การคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอย

(1) ภายในอาคารของโครงการ

โครงการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยไว้ในอาคารแต่ละอาคารขนาด 8 – 10 ลิตรไว้ในห้องพัก ห้องน้ำ ห้องครัว สำนักงาน ส่วนต้อนรับ เป็นต้น และจัดให้มีถังสำหรับรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทบริเวณด้านหน้าอาคารวิลล่าแต่ละอาคาร จำนวน 4 ถัง โดยกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดทำการรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากส่วนต่าง ๆ ทุกวัน ส่วนใหญ่ในช่วงเวลา 8.00 – 10.00 น. และ 13.00 – 14.00 น. รวมถึงทุกครั้งหากได้รับแจ้งจากผู้เข้าพักให้เข้าไปทำความสะอาดหรือภายหลังการแจ้งออก (Check out) ซึ่งพนักงานทำความสะอาดจะนำมูลฝอยภายในอาคารวิลล่าแต่ละอาคารมาคัดแยกมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท

ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลาย มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย และนำไปทิ้งในถังสำหรับรองรับ มูลฝอยแต่ละประเภทบริเวณด้านหน้าอาคารวิลล่าแต่ละอาคาร เพื่อรอรถของบริษัท ชามูจানা จำกัด มาขนย้าย มูลฝอยไปยังโรงพักมูลฝอยรวมของโครงการในช่วงเวลาประมาณ 14.00 น.-15.00 น. ของทุกวัน

(2) ภายในพื้นที่โครงการและอาคารที่ไม่เข้าร่วมโครงการ (บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง)

โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 20 – 60 ลิตร สำหรับบริเวณพื้นที่ ส่วนกลาง โดยกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดทำการเก็บขนมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพื้นที่บริเวณส่วนกลาง และบริเวณจุดวางมูลฝอยประจำวิลล่าแต่ละวิลล่า ด้วยรถบรรทุกของบริษัท ชามูจানা จำกัด ทุกวัน เพื่อนำไป ทำการคัดแยกประเภทบริเวณโรงพักมูลฝอยรวมซึ่งตั้งอยู่บริเวณนอกพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ โครงการ โดยโรงพักมูลฝอยดังกล่าว ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ (มูลฝอยอินทรีย์) มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย ก่อนนำไปกำจัดตามประเภทของมูลฝอยต่อไป

สำหรับจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถชั่วคราวบริเวณที่ พักมูลฝอยรวม เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้า – ออกของรถเก็บขนมูลฝอย รวมถึงป้องกันการกีดขวาง การเดินรถยนต์ภายในโครงการในช่วงเวลาการเก็บขนมูลฝอย

(3) การกำจัดมูลฝอยภายในโครงการ

สำหรับรายละเอียดในการคัดแยกมูลฝอยอันตรายและมีพิษ และมูลฝอย รีไซเคิล โครงการจะรณรงค์และได้ส่งเสริมให้ผู้ให้บริการคัดแยกมูลฝอยแบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้

(ก) มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ คือ มูลฝอยที่เน่าเสียและย่อยสลาย ได้เร็ว เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร เศษใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น

(ข) มูลฝอยรีไซเคิล หรือ มูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือ วัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT เป็นต้น

(ค) มูลฝอยอันตราย คือ มูลฝอยที่ปนเปื้อน หรือมีองค์ประกอบของวัตถุระเบิดได้ ไวไฟ ออกไซด์ เปอร์ออกไซด์ มีพิษ ทำให้เกิดโรค กัมมันตรังสี ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม กัดกร่อน การระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรืออาจทำให้เกิด อันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืชหรือทรัพย์สิน เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย หรือแบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะที่ใช้บรรจุสารกำจัดแมลงหรือวัชพืช กระป๋องสเปรย์บรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น

(ง) มูลฝอยทั่วไป คือ มูลฝอยประเภทอื่น นอกจากมูลฝอยย่อยสลายมูลฝอย รีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร เป็นต้น

(4) โรงพักมูลฝอยรวม

โครงการได้จัดให้มีโรงพักมูลฝอยรวม จำนวน 1 แห่ง ขนาดความจุ 60 ลูกบาศก์เมตร มีลักษณะเป็นตะแกรงเหล็กพร้อมหลังคาคลุมมีความกว้าง 4 เมตร และยาว 10 เมตร ตั้งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก บนโฉนดที่ดินเลขที่ 36523 เลขที่ดิน 1 พื้นที่ทั้งหมด 4-1-37.0 ไร่ ถือกรรมสิทธิ์ที่ดินโดยบริษัท บิดโอรุจ ริต จำกัด โดยมีบริษัท วิคตอรี ลิเตดมี ในฐานะผู้เช่าที่ดิน ซึ่งทั้งสองบริษัทได้มีหนังสือยินยอมให้บริษัท ชามูจানা จำกัด ใช้พื้นที่เป็นที่พักมูลฝอยและพื้นที่สำหรับทำปุ๋ยหมัก โดยตำแหน่งโรงพักมูลฝอยรวมดังกล่าวจะแยกออกจากพื้นที่โรงแรมและพื้นที่สนับสนุนอย่างชัดเจน มีประตูและฝาปิดมิดชิดภายในพื้นที่โรงพักมูลฝอยรวมแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ (มูลฝอยอินทรีย์) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย

(5) การลดการเกิดมูลฝอยภายในโครงการ

โครงการจะใช้นโยบายดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อกำหนดระดับและก้าวไปสู่การเป็นโรงแรมสีเขียวโดยใช้แนวคิดการลดปริมาณมูลฝอยภายในโครงการด้วยหลัก 3Rs (Reduce Reuse and Recycle) อันเป็นการช่วยให้ลดต้นทุนและเพิ่มผลกำไรให้กับโครงการในระยะยาว อีกทั้งยังช่วยสร้างภาพลักษณ์และการเพิ่มจุดขายให้กับทางโรงแรมได้มากขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) **ลดการใช้ (Reduce)** เป็นคิดก่อนใช้โดยการลดการใช้การบริโภคทรัพยากรที่ไม่จำเป็นลง

2) **ใช้ซ้ำ (Reuse)** โดยการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างรู้คุณค่า การใช้ซ้ำเป็นการที่นำสิ่งต่าง ๆ ที่ใช้งานไปแล้วแต่ยังสามารถนำกลับมาใช้งานได้อีก (ใช้แล้วใช้อีก) หรือการลดการใช้ทรัพยากรใหม่ เช่น ใช้บรรจุภัณฑ์ซ้ำหลายครั้งก่อนทิ้ง ใช้ภาชนะที่สามารถใช้ซ้ำได้ เลือกซื้อสินค้าที่สามารถใช้ซ้ำได้

3) **รีไซเคิล (Recycle)** เป็นการนำวัสดุต่าง ๆ มาแปรรูปโดยกรรมวิธีเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

(7) ระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการ จะเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งภายในแต่ละอาคาร ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ มีรายละเอียด ดังนี้

1) **ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ** โครงการจัดให้มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติในบริเวณที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะมีอัตราการระบายอากาศและพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น ในขณะที่โครงการจัดให้มีช่องเปิดหน้าต่าง และบริเวณบันไดหลัก โดยไม่มีสิ่งกีดขวางทางช่องลม สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่เข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคู่ไปกับการระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับสบายยิ่งขึ้น

2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้ที่ส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร เช่น ห้องน้ำภายในห้องพัก เป็นต้น ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และในหมวด 3 ของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กำหนดให้ห้องพัก สำนักงาน ต้องมีอัตราการระบายอากาศอย่างน้อย 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ทั้งนี้โครงการระบายอากาศออกจากห้องที่มีการปรับอากาศโดยระบาย ผ่านเครื่องปรับอากาศ และในส่วนห้องน้ำในห้องพักแต่ละห้องมีระบบระบายอากาศด้วยพัดลมดูดอากาศ

(8) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะ ตาม พรบ. ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่างๆได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน วสท. ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

1) ระบบส่งสัญญาณและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

(1) แผงควบคุมรวมแบบระบุตำแหน่ง (Fire Alarm Control Panel : FACP)

เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจร ควบคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจร สัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและสภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสถานะต่างๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งบริเวณห้องควบคุมบริเวณอาคารห้องแปลงไฟฟ้าและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 เครื่อง

(2) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Manual Station) และกริ่งสัญญาณเตือน อัคคีภัย (Alarm Bell) เป็นอุปกรณ์ที่สามารถส่งสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคารแต่ละอาคาร

(3) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) จะทำงานเมื่อมีการหักเหแสง เนื่องจากอนุภาคควันเข้าไปถูกลำแสง ติดตั้งบริเวณอาคารห้องนอน อาคารต้อนรับ อาคารห้องแม่บ้าน- ห้องเก็บของ อาคารห้องครัว อาคารห้องรับประทานอาหารและห้องนั่งเล่น และทางเดิน

(4) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจาก เพลิงไหม้ภายในอาคารติดตั้งบริเวณห้องครัว และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุม ทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันภายในห้องครัว

2) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการบริหารจัดการแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ อาคารภายในโครงการจำนวน 20 อาคาร และอาคารที่ไม่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 6 อาคาร ซึ่งโครงการมีข้อตกลงร่วมกับวิสาหกิจที่ไม่เข้าร่วม โครงการกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ขั้นรุนแรงที่ไม่สามารถระงับเหตุด้วยถังดับเพลิงได้ โครงการยินยอมให้ ความช่วยเหลือ สนับสนุน และอำนวยความสะดวกในการเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้อาคารที่ไม่เข้าร่วมโครงการ ทั้งหมด รวมถึงกรณีที่อาคารภายในโครงการเกิดเหตุเพลิงไหม้ขั้นรุนแรงและจำเป็นต้องใช้น้ำจากสระว่ายน้ำ วิสาหกิจที่ไม่เข้าร่วมโครงการระงับเหตุเพลิงไหม้ อาคารวิสาหกิจที่ไม่เข้าร่วมโครงการยินยอมให้โครงการใช้น้ำจาก สระว่ายน้ำเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ด้วยเช่นกัน

(1) **น้ำสำรองน้ำดับเพลิง** กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ชั้นรุนแรงที่ไม่สามารถระงับเหตุด้วยถังดับเพลิงได้ โครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดหามสูบน้ำในสระว่ายน้ำทั้งจากวิลล่าภายในโครงการและอาคารวิลล่าที่ไม่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด และน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินมาทำการระงับเหตุเพลิงไหม้เพื่อช่วยเหลือตัวเองเบื้องต้นระหว่างที่รถดับเพลิงและเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจากสถานดับเพลิงย่อยเฉวงมาสนับสนุนช่วยเหลือในการระงับเหตุเพลิงไหม้ โดยคาดว่าจะใช้เวลาในการเข้าถึงพื้นที่โครงการประมาณ 13 นาที (ระยะทางประมาณ 7.10 กิโลเมตร) ซึ่งอาคารวิลล่าแต่ละหลังมีน้ำสำรองที่ใช้สำหรับดับเพลิงเบื้องต้นได้ไม่น้อยกว่า 65.38 นาที (ไม่รวมน้ำจากถังเก็บน้ำใช้) โดยโครงการจัดให้มี Mobile fire pump ประจำแต่ละอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

ก) **ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง** โครงการได้จัดเตรียมน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงทั้งหมดประมาณ 5,003.30 ลูกบาศก์เมตรประกอบด้วย น้ำจากสระว่ายน้ำทั้งจากวิลล่าภายในโครงการและอาคารวิลล่าที่ไม่เข้าร่วมโครงการประมาณ 4,703.30 ลูกบาศก์เมตร และน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน 300.00 ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดดังนี้

ข) **ปริมาณน้ำจากถังเก็บน้ำใช้** เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้โครงการจะมีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใช้ภายในโครงการทั้งหมด ประมาณ 300.00 ลูกบาศก์เมตร ประกอบด้วย ถังเก็บน้ำใช้ แห่งที่ 1 ปริมาตรกักเก็บประมาณ 100.00 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณอาคารบริการ และ ถังเก็บน้ำใช้ แห่งที่ 2 ปริมาตรกักเก็บประมาณ 200.00 ลูกบาศก์เมตร อยู่ภายในอาคารงานระบบ สามารถดับเพลิงได้เป็นเวลา 65.38 นาที

(2) **ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC)** แต่ละจุดติดตั้งใกล้ท่อน้ำดับเพลิง (Stand Pipe) อุปกรณ์ภายในตู้ ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร หัวต่อแบบสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.50 นิ้ว) พร้อมฝาคอร์บและโซ่ โดยติดตั้งตู้ FHC ภายในอาคารของโครงการ

(3) **ถังดับเพลิง** ทางโครงการจัดให้มีถังดับเพลิงสำหรับระงับเหตุเพลิงไหม้ คือ ถังดับเพลิงผงเคมีแห้ง ใช้สำหรับดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงจำพวก กระจก ไม้ เศษผ้า จะติดตั้งไว้ในตู้ FHC และภายในอาคารทุกอาคาร และถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ใช้ดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันและกระแสไฟฟ้า ซึ่งจะติดตั้งไว้ในอาคารครัวและอาคารห้องหม้อแปลงไฟฟ้าและเครื่องสำรองไฟฟ้า

3) ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) และโคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉินและโคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน

4) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign Light)

ป้ายบอกทางหนีไฟภายในอาคารจะเป็นชนิดเรืองแสง ตัวอักษรมีขนาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร พร้อมชุดชาร์จแบตเตอรี่ซึ่งมีกำลังเพียงพอในการใช้งานขณะที่แหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะปกติเกิดขัดข้องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ติดตั้งทุกชั้นของอาคารแต่ละอาคาร บริเวณโถงบันได โถงกลาง โถงทางเดิน และโถงลิฟต์ เป็นต้น

5) แผนผังอาคาร

โครงการจะจัดให้มีแผนผังของอาคารในแต่ละชั้นของแต่ละอาคารอาคาร ซึ่งจะติดไว้บริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้น โดยแผนผังของอาคารแต่ละชั้นจะประกอบด้วย ตำแหน่งห้องทุกห้อง/พื้นที่ต่างๆ ทั้งหมด ตำแหน่งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟ และตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิง เป็นต้น

6) พื้นที่จุดรวมพล

โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จุดรวมพล (Point of Assembly) ในการรองรับสำหรับผู้เข้าพัก/ผู้ให้บริการและพนักงานโครงการในช่วงเกิดเพลิงไหม้หรือเกิดเหตุฉุกเฉิน จำนวน 6 แห่ง พร้อมทั้งกำหนดให้มีป้ายแสดงพื้นที่จุดรวมพลที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้มาใช้บริการและพนักงานสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลหรือเข้าถึงจุดรวมพลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย โดยพื้นที่จุดรวมพลที่โครงการจัดเตรียมมีขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 1,751.00 ตารางเมตร ได้แก่

- (1) พื้นที่จุดรวมพล 1 มีขนาดพื้นที่ 159.00 ตารางเมตร อยู่บริเวณด้านหน้าอาคารบริการ
- (2) พื้นที่จุดรวมพล 2 มีขนาดพื้นที่ 319.00 ตารางเมตร อยู่บริเวณทิศใต้ของอาคารวิลล่า 21
- (3) พื้นที่จุดรวมพล 3 มีขนาดพื้นที่ 632.00 ตารางเมตร อยู่บริเวณสนามเทนนิส
- (4) พื้นที่จุดรวมพล 4 มีขนาดพื้นที่ 319.00 ตารางเมตร อยู่บริเวณทางเดินลงชายหาดด้านทิศใต้ของโครงการ
- (5) พื้นที่จุดรวมพล 5 มีขนาดพื้นที่ 103.00 ตารางเมตร อยู่ด้านข้างอาคารวิลล่า 28
- (6) พื้นที่จุดรวมพล 6 มีขนาดพื้นที่ 219.00 ตารางเมตร อยู่ระหว่างอาคารวิลล่า 6 และ 7

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จุดรวมพลทั้งหมดประมาณ 1,751.00 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้อพยพภายในโครงการและอาคารวิลล่าที่ไม่เข้าร่วมโครงการโดยภาพรวมประมาณ 4.13 ตารางเมตร/คน (ตามข้อกำหนดต้องไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน) โดยคาดว่าจะมีจำนวนผู้อพยพสูงสุด ประมาณ 380 คน (ผู้เข้าพัก/ผู้ให้บริการและพนักงานภายในโครงการ จำนวน 314 คน และผู้เข้าพัก/ผู้ให้บริการและพนักงานของอาคารที่ไม่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 66 คน)

7) แผนปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัย

เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัย โครงการได้กำหนดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย การตรวจตรา การอบรม การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ โดยองค์ประกอบของแผนดังกล่าวจะดำเนินการในภาวะต่างกัน คือ ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และหลังจากเพลิงสงบแล้ว โดยแผนปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ แผนปฏิบัติการก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนปฏิบัติการขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้และแผนปฏิบัติการหลังเกิดเหตุเพลิงไหม้

8) สระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำส่วนตัวตั้งอยู่ภายในอาคารวิลล่าแต่ละหลัง รวมทั้งสิ้นจำนวน 21 สระ

ทั้งนี้ โครงการมีการจัดการสระว่ายน้ำตามหลักวิศวกรรม เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำในสระให้ถูกสุขลักษณะ และได้มาตรฐานทางด้านสุขาภิบาล โดยเสนอมาตรการจัดการสระว่ายน้ำให้เป็นไปตาม “คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน” โดยมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าวรายละเอียดแสดงดัง **บทที่ 5** และจัดให้มีระบบกรองและระบบฆ่าเชื้อโรคสระว่ายน้ำจึงไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนน้ำบ่อย โดยเฉลี่ยระยะเวลาการเปลี่ยนน้ำในสระว่ายน้ำประมาณ 3 ปี ทั้งนี้ ในกรณีที่โครงการมีการทำความสะอาดสระว่ายน้ำและจำเป็นต้องเปลี่ยนถ่ายน้ำของสระว่ายน้ำ โครงการสูบน้ำออกจากสระว่ายน้ำและระบายน้ำลงท่อระบายน้ำฝนของโครงการเพื่อนำไปกักเก็บยังบ่อหนองน้ำของโครงการก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์

1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ชามูจানা (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร) ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. แล้ว

2) เพื่อดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ

3) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ และตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยมีให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในโครงการและชุมชนใกล้เคียง

5) เพื่อให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมประกอบการดำเนินโครงการต่อไป และ/หรือที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน

1.4 ขอบเขตรายงานและวิธีการศึกษา

ขอบเขตในการศึกษาและจัดทำรายงานประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ดังนี้

ส่วนที่ 1 สรุปรายละเอียดโครงการ : เป็นการศึกษาและสรุปรายละเอียดโครงการโดยสังเขป ซึ่งประกอบด้วย ที่ตั้งโครงการ ประเภทและลักษณะโครงการ การจัดการระบบสาธารณูปโภคของโครงการ เป็นต้น

ส่วนที่ 2 การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ : เป็นการศึกษาและตรวจสอบผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ.

ส่วนที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เป็นการศึกษาตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีประเด็นการศึกษาตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. แล้ว โดยสรุปและวิจารณ์ผลการตรวจสอบ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะ

1.5 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทาง บริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรายงานข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามตลอดจน เสนอแนะแนวทางแก้ไขและดำเนินการต่อไป

2 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย : ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย (ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง)

3 ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม : รายงานผลการติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง)