

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

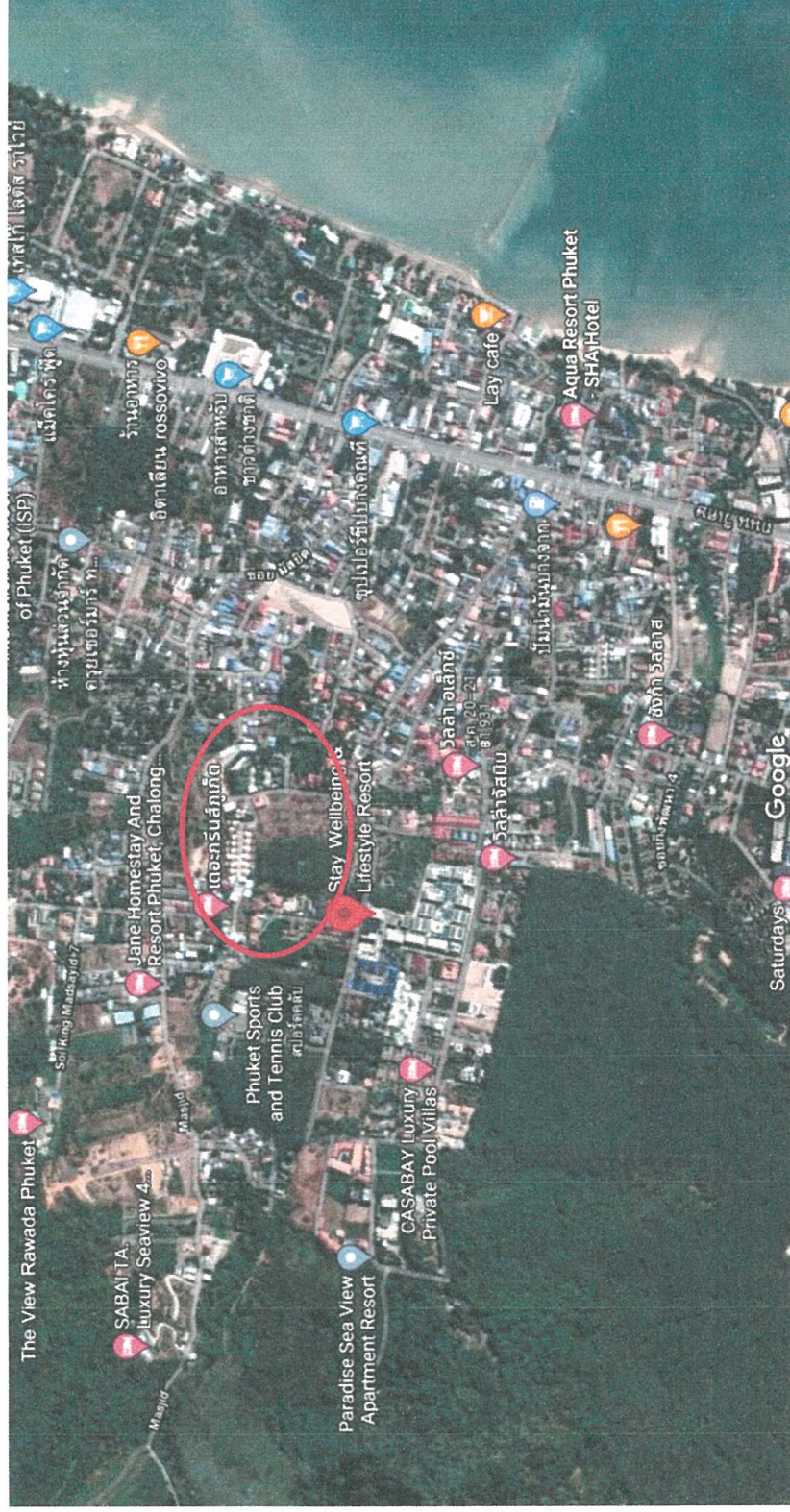
รายงานผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โรงแรม สเตย์ เวลบีอิง แอนด์ไลฟ์สไตล์ รีสอร์ท

1. ชื่อโรงแรม สเตย์ เวลบีอิง แอนด์ไลฟ์สไตล์ รีสอร์ท (Stay Wellbeing & Lifestyle Resort)
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 56/80 หมู่ที่ 4 ซอยสุขสันต์ 2 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83130
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท รีสอร์ทไลฟ์ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 56/80 หมู่ที่ 4 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
5. จัดทำโดย บริษัท พีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2559
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลปฏิบัติตามมาตราฯ ครึ่งล่าสุดเมื่อ มกราคม 2567
8. รายละเอียดโครงการ

เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 168 ห้องพัก โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 3 ตาม
กฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ภายในโครงการประกอบด้วยอาคาร
ห้องพักทั้งสิ้น จำนวน 19 อาคาร

โรงแรมตั้งอยู่บนขนาดเนื้อที่ดินรวมทั้งหมด 13 ไร่ 1 งาน 64.20 ตารางวา หรือคิดเป็น 21,456.80 ตาราง
เมตร

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ซอยสุขสันต์ 2 กว้าง 5.00 เมตร (รวมเขตทาง)
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้นบุคคลอื่น ทางสาธารณ ประโยชน์ กว้าง 6 เมตร และที่ดินบุคคลอื่น
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ซอยสุขสันต์ 4 กว้าง 4.00 เมตร (รวมเขตทาง)
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	บ้านพักอาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น และที่ดินว่างเปล่า บุคคลอื่น

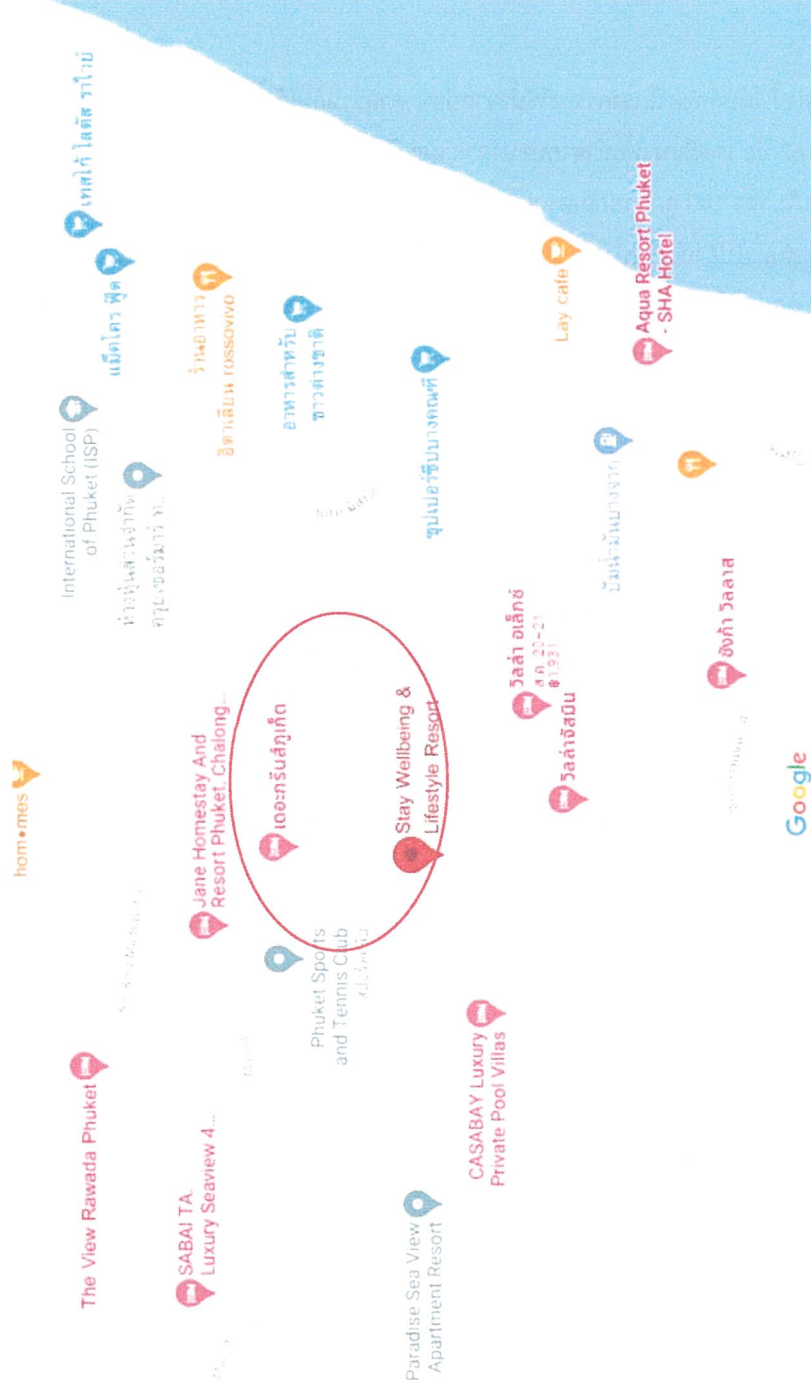


รูปภาพที่ 1.1 แผนที่ตั้งของโรงแรม สดีย์ เวลบีอิง แอนด์ โลฟสไตล์ รีสอร์ท (Top View)

รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรม สเตย์ เบลูอิง แอนด์ เลิฟสไตล์ รีสอร์ท

ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567



รูปภาพที่ 1.2 แผนที่ตั้งของโรงแรม สเตย์ เวลป์อิง แอนด์ โฮเทลส์ รีสอร์ท

กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

1. ระบบน้ำใช้

1.1 แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำจากบ่อบาดาลร่วมกับใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน โดยโครงการจะเจาะบ่อบาดาลจำนวน 2 บ่อ โดยมีแนวท่อน้ำจากบ่อบาดาล และหัวรับน้ำเอกชน สูดเข้าเก็บกักในถังเก็บน้ำดิบ จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำดิบ 1 ปริมาตร 140 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดิบ 2 ปริมาตร 155 ลูกบาศก์เมตร ก่อนเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำใช้จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำใช้ 1 ปริมาตร 174 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำใช้ 2 ปริมาตร 123 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรเก็บกักน้ำทั้งหมด เท่ากับ 592 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ของแต่ละอาคาร โดยใช้เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน จำนวน 3 เครื่อง ทำงานสลับกัน มีอัตราการสูบน้ำ 46 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงดันน้ำ 40 เมตร

ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กใต้ดินจะมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างอาคาร โดยเสาคอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าว บางส่วนจะอยู่ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจจะทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้น โครงการจะจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดร ซีล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซีล วัสดุกันซึมชนิด โพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) คือใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้งานได้แม้ในสภาพผิวเปียกชื้น

1.2 ปริมาณน้ำใช้

โรงแรมจัดให้มีถังเก็บน้ำดิบ จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำดิบ 1 ปริมาตร 140 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดิบ 2 ปริมาตร 155 ลูกบาศก์เมตร ก่อนเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำใช้จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำใช้ 1 ปริมาตร 174 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำใช้ 2 ปริมาตร 123 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรเก็บกักน้ำทั้งหมด เท่ากับ 592 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้มากกว่า 3 วัน

2. ระบบไฟฟ้า

2.1 ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immerse Type Transformers) ขนาด 800 kVA จำนวน 2 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลงก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้า ไปยังแต่ละอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งหม้อแปลงไฟฟ้ามีระยะห่างส่วนที่มีไฟฟ้าแรงดัน 33 kV กับผนังด้านเปิดของอาคาร ประมาณ 1.80 เมตร ระยะห่างส่วนที่มีไฟฟ้าแรงดัน 33 kV กับแนวเขตที่ดินโครงการ ประมาณ 3.25 เมตร และระยะห่างระหว่างหม้อแปลงไฟฟ้าแต่ละลูกประมาณ 7.00 เมตร

2.2 ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 150 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบลิฟท์ ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

2.3 ระบบความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้องเครื่องไฟฟ้า+ห้องช่าง และห้องเครื่องระบบสุขาภิบาล จะปิดกันที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องไฟฟ้าของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

3. การจัดการมูลฝอย

โรงแรมจะจัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในทุกห้องพัก ขนาด 5 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น สำนักงาน ห้องครัวและร้านอาหาร และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ เป็นต้น โดยจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง แบบมีฝาปิดมิดชิดไว้รองรับขยะอย่างเพียงพอ สำหรับในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านใน ซึ่ง แม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล ก่อนนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ ซึ่งออกแบบไว้ 2 จุด ได้แก่ อาคารห้องพักขยะรวม และห้องพักขยะรวมที่อยู่ภายในอาคาร 15

การจัดการขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้บริเวณห้องพักขยะรีไซเคิล/ขยะอันตราย โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ ซึ่งขยะที่สามารถนำกลับมาใช้รีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

สำหรับขยะอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องพักขยะรีไซเคิล/ขยะอันตราย โครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า “ขยะอันตราย” ภายในถังรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป และโครงการจะปฏิบัติตามประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2557 ปัจจุบันเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

ส่วนขยะเปียก แม่บ้านจะรวบรวมขยะเปียกจากถังขยะเปียกบริเวณห้องครัวและร้านอาหาร และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ เป็นต้น มายังห้องพักขยะเปียก โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้บริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลราไวย์หรือให้เอกชนเพื่อรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป โดยทางโครงการมีการนำขยะอินทรีย์ไปทำปุ๋ยไว้ใช้ภายในโครงการด้วยเพื่อลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น

4. การบำบัดน้ำเสีย

4.1 ปริมาณน้ำเสีย

โครงการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 127.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่คือน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ) คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550)

4.2 รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge Process, A/S) จำนวน 1 ชุด สำหรับรองรับอาคารทั้งหมด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 165 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณน้ำเสีย

เข้าสู่ระบบ 127.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย ปริมาณ BOD_๕ 290.23 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยรายละเอียดวิธีการรวบรวมน้ำเสียจะแยกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 น้ำเสียจากอาคาร 1 ถึงอาคาร 13 และอาคาร 16 จะรวบรวมเข้าสู่ถังเกรอะ (Septic Tank) สำหรับรองกักตะกอนเบื้องต้นให้แต่ละอาคาร เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการเดินท่อรวบรวมน้ำเสีย ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป ซึ่งมีประสิทธิภาพในการบำบัด 30% มีค่า BOD หลังผ่านถังเกรอะ 175 มิลลิกรัม/ลิตร
- ส่วนที่ 2 น้ำเสียจากอาคาร 14 ถึงอาคาร 15 จะรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย (Sewage Sump) ขนาด กว้างxยาวxลึก : 1.50x2.0x2.0 เมตร มีปริมาตร 6.00 ลูกบาศก์เมตร ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต่อไป

สำหรับถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องครัว เป็นการบำบัดเบื้องต้น โดยการแยกเอาขยะและเศษอาหารออกก่อนเป็นการลดปริมาณสารแขวนลอยแล้วผ่านเข้าสู่บ่อดักไขมัน จากนั้นจึงไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียในขั้นตอนต่อไป

โรงแรม สเตย์ เวลบีอิง แอนด์ โลฟสไตล์ รีสอร์ท เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพัก รวมกันทุกชั้นของอาคารทุกอาคารรวมทั้งสิ้น 168 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า BOD_{๑๐} ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดน้ำแล้ว ค่า BOD_{๑๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะปล่อยลงสู่ถังเก็บน้ำผ่านการบำบัด (Effluent Tank) จำนวน 1 ถัง ขนาด กว้างxยาวxลึก : 2.50x3.0x3.0 เมตร มีปริมาตร 22.50 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสียจากถังเก็บน้ำผ่านการบำบัด จะสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดินทั้งหมด (Zero Discharge) ปริมาณน้ำที่ใช้รดน้ำต้นไม้ 373.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง

ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจะระบายลงสู่บ่อดักขยะและบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวซอยกิ่งสุขสันต์ 4 ต่อไป

การจัดตั้งตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้ออกแบบให้มีเครื่องสูบน้ำตะกอนเวียนกลับในถังตกตะกอน สำหรับวิธีกำจัดตะกอนส่วนเกินในส่วนถังเก็บตะกอนและย่อยตะกอนส่วนเกิน มีปริมาณถังเก็บตะกอนที่ต้องการ 13.31 ลูกบาศก์เมตร ได้ออกแบบระยะเวลาการเก็บตะกอนได้นาน 60 วัน สำหรับปริมาณตะกอนที่ต้องสูบทิ้งจากถังเก็บ-ย่อยตะกอน เท่ากับ 13.31 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง โดยมีความถี่ในการสูบ 2 เดือน/ครั้ง โครงการจะประสานงานให้รถสูบน้ำตะกอนของเทศบาลตำบลราไวย์มาสูบไปกำจัดต่อไป ความถี่เฉลี่ยในการกำจัดปีละ 6 ครั้ง

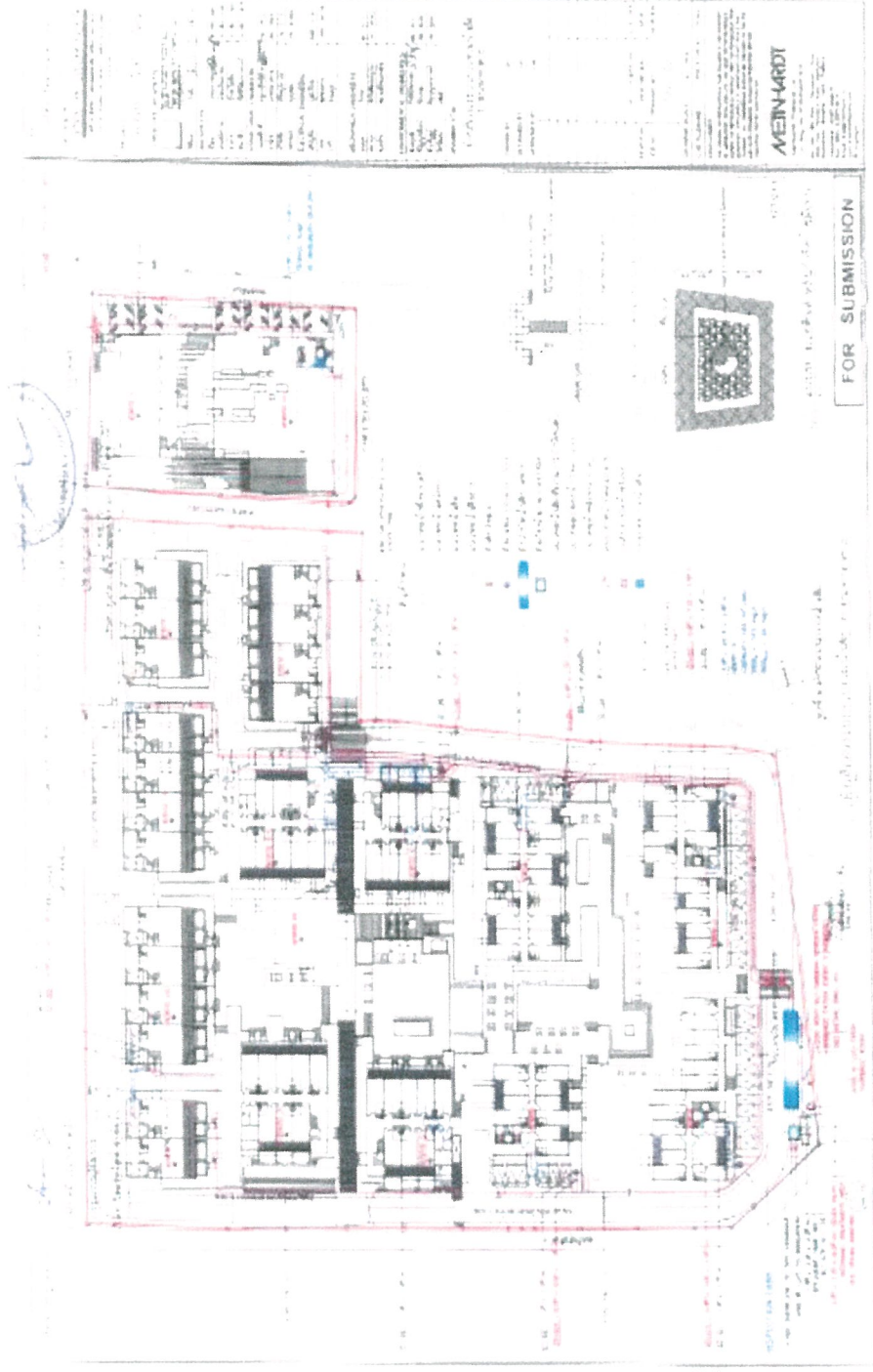
สำหรับการไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมัน โดยดักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้น นำไปทิ้งรวมกับขยะทั่วไปที่ห้องพักขยะรวมของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป นอกจากนี้จะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้กากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคและกลิ่น ซึ่งเกิดจากฝน สัตว์ และแมลง เป็นต้น

วิธีการจัดการละอองน้ำ (Aerosol) และก๊าซมีเทน (CH_4)

วิธีการจัดการละอองน้ำและก๊าซมีเทน ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยการจัดการละอองน้ำ (Aerosol) ปริมาณละอองน้ำที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีปริมาณละอองน้ำเสียเกิดขึ้น 4.0 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 4,000 ลิตร/ชั่วโมง โครงการจัดให้มีอุปกรณ์กำจัดละอองน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยปลายท่ออากาศของถังเติมอากาศ จะติดตั้งท่ออากาศขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร ภายในท่อบรรจุถ่านเพื่อกรองอากาศเสียที่ออกจากระบบบำบัด และดำเนินการเปลี่ยนถ่านทุก 2 เดือน สำหรับถ่านที่เปลี่ยนจะรวบรวมใส่ถุงดำแล้วส่งไปกำจัดที่โรงเผาขยะของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป สำหรับการจัดการก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกรวบรวม โดยท่อระบายอากาศมายังบ่อดิน เพื่อทำการบำบัดด้วยวิธี Biological Oxidation โดยใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน ทั้งนี้โครงการเลือกดินร่วนที่มีขนาดพรุนประมาณ 0.002-0.05 มิลลิเมตร ร่วมกับปุ๋ย โดยจุลินทรีย์จะสามารถออกซิไดส์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงาน และเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ สำหรับปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น 6,627 ลิตร/วัน หรือ 6.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบบ่อดินเพื่อบำบัดก๊าซมีเทนขนาด กว้างxยาวxลึก : 1.50x2.0x0.5 เมตร ขนาดบ่อดิน 3.0 ตารางเมตร ขนาดที่ต้องการเท่ากับ 2.76 ตารางเมตร ดังนั้น ขนาดบ่อดินที่โครงการออกแบบไว้จึงสามารถรองรับปริมาณก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 127.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่า $\text{BOD}_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะปล่อยลงสู่ถังเก็บน้ำผ่านการบำบัด (Effluent Tank) จำนวน 1 ถัง ขนาด กว้างxยาวxลึก : 2.50x3.0x3.0 เมตร มีปริมาตร 22.50 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสียจากถังเก็บน้ำผ่านการบำบัด จะสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดินทั้งหมด (Zero Discharge) ปริมาณน้ำที่ใช้รดน้ำต้นไม้ 373.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง

ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจะระบายลงสู่บ่อดักขยะและบ่อดักตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวซอยกิ่งสุขสันต์ 4 ต่อไป



รูปภาพที่ 1.3 ฟังบริเวณระบบรวมน้ำเสีย ภายนอกอาคาร

5. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโรงแรมจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.1 การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 127.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะปล่อยลงสู่ถังเก็บน้ำผ่านการบำบัด (Effluent Tank) จำนวน 1 ถัง ขนาด กว้างxยาวxลึก : 2.50x3.0x3.0 เมตร มีปริมาตร 22.50 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสียจากถังเก็บน้ำผ่านการบำบัด จะสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดินทั้งหมด (Zero Discharge) ปริมาณน้ำที่ใช้รดน้ำต้นไม้ 373.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ทั้งนี้โครงการได้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อนักงานและผู้ให้บริการสัมผัสน้ำทิ้ง

5.2 การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม

สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยน้ำฝนจะถูกระบายจากหลังคาของอาคารลงสู่รางระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร 0.60 เมตร และ 0.80 เมตร และท่อคอนกรีต ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ส่วนการระบายน้ำฝนบนพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการเท่ากับ 0.268 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการเท่ากับ 0.727 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ผลต่างของปริมาณน้ำฝนสะสมในช่วง 3 ชั่วโมง เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีค่าเท่ากับ 418.45 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นปริมาณน้ำฝนทั้งหมดที่โครงการต้องกักเก็บไว้ ทั้งนี้โครงการออกแบบให้มีการกักเก็บน้ำฝนไว้ภายในบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 425 ลูกบาศก์เมตร ออกแบบบ่อหน่วงน้ำ ขนาด กว้างxยาวxลึก เท่ากับ 5.00x31.00x3.45 เมตร โดยที่ระดับความลึกของน้ำประมาณ 2.74 เมตร ดังนั้น ขนาดบ่อหน่วงน้ำจึงมีความเพียงพอ ทั้งนี้เพื่อให้มีพื้นที่ว่างสำหรับปริมาณน้ำฝนครั้งต่อไป โครงการได้คำนวณขนาดเครื่องสูบน้ำเพื่อควบคุมการระบายน้ำไม่ให้เกิดค่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ โดยใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 5 เครื่อง (ทำงาน 4 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ซึ่งเครื่องสูบน้ำมีอัตราการสูบเครื่องละ 0.05 ลูกบาศก์เมตร/วินาที รวมมีอัตราการระบายน้ำสูงสุดเท่ากับ 0.25 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำและบ่อพักน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ

6. ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โรงแรม สเตย์ เวลบีอิง แอนด์ โลฟส์เทล รีสอร์ท มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- (1) แผงควบคุมรวมแบบระบุตำแหน่ง (Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่าง ๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรตรวจสอบคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่าง ๆ บนหน้าตู้โดยติดตั้งไว้ในห้องรักษาความปลอดภัยบริเวณชั้นใต้ดิน ของอาคาร 14 จำนวน 1 ชุด

- (2) แผงแสดงสัญญาณ (Annunciator Board: ANN) ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวมโดยติดตั้งไว้ในห้องรักษาความปลอดภัยบริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร 14 จำนวน 1 ชุด
- (3) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือกด (Fire Alarm Manual Station : F) ชนิดทุบแล้วดึง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคลแบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือกด (Push) และมือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์มีกุญแจไขเปิดฝาค้นค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ของแต่ละอาคาร
- (4) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยแสง (Fire Alarm Bell, Strobe Light : B) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยแสงกระพริบ โดยติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ของแต่ละอาคาร
- (5) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ของแต่ละอาคาร
- (6) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD) ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่งตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั้งบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องทุกทุกห้อง สำนักงาน โถงต้อนรับ ห้องสปา ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องรักษาความปลอดภัย ห้องช่างไฟฟ้า ห้องพักรักษา ห้องไฟฟ้า ห้องอาหารพนักงาน ห้องฝ่ายบริการ พื้นที่ตั้งโต๊ะพื้นที่ขายสินค้า ห้องออกกำลังกาย โถงทางเดิน ภายในลิฟต์ และห้องเก็บของ เป็นต้น

2) ระบบดับเพลิง

- (1) ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Box : FHB) ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว และมีสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในอาคารบริเวณนั้นได้ และถังดับเพลิงแบบมือถือ โดยติดตั้งจำนวน 5 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 ระหว่างอาคาร 1 และอาคาร 3 จุดที่ 2 ระหว่างอาคาร 2 และอาคาร 4 จุดที่ 3 ระหว่างอาคาร 7 และอาคาร 9 จุดที่ 4 ระหว่างอาคาร 11 และอาคาร 12 และจุดที่ 5 บริเวณด้านข้างอาคาร 14 และห้องเก็บของ
- (2) ถังดับเพลิงแบบเคมีแห้ง เลือกใช้ถังดับเพลิงแบบเคมี ขนาด 4.5 กิโลกรัม โดยติดตั้งถังดับเพลิงตามบริเวณต่าง ๆ
- (3) ถังดับเพลิงแบบคาร์บอนไดออกไซด์ เลือกใช้ถังดับเพลิงแบบคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 6.8 กิโลกรัม โดยติดตั้งถังดับเพลิงตามบริเวณต่าง ๆ
- (4) การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิงแบบมือถือ โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดตู้ถังดับเพลิง และถังดับเพลิงแบบมือถือสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา
- (5) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วพร้อมฝาปิด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65x150 มิลลิเมตร ติดตั้งจำนวน 1 จุด บริเวณด้านหน้าอาคาร 14 เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิงแล้วส่งต่อน้ำไปยังหัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

- (6) หัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Hydrant) เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วพร้อมฝาปิด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65x150 มิลลิเมตร ติดตั้งจำนวน 5 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 ระหว่างอาคาร 1 และอาคาร 3 จุดที่ 2 ระหว่างอาคาร 2 และอาคาร 4 จุดที่ 3 ระหว่างอาคาร 7 และอาคาร 9 จุดที่ 4 ระหว่างอาคาร 11 และอาคาร 12 และจุดที่ 5 บริเวณด้านข้างอาคาร 14 เพื่อรับน้ำจากหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารแล้วส่งต่อน้ำไปยังหัวจ่ายชุดดับเพลิง

3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีที่ไฟฟ้าดับ แบบแปลนระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินของแต่ละอาคาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- (1) โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ 2x5 Halogen พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติโดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งไว้ตามจุดต่าง ๆ ของทุกอาคาร ได้แก่ บริเวณโถงทางเข้า-ออก โถงบันได ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องรักษาความปลอดภัย ห้องอาหารพนักงาน ห้องฝ่ายบริการ ห้องเครื่องระบบสุขาภิบาล ห้องครัว ห้องนํ้ารวม ห้องเก็บของ และที่จอดรถ เป็นต้น
- (2) โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ 1x11 W พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน หากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งไว้บริเวณโถงต้อนรับ โถงทางเข้า-ออก โถงทางเดิน โถงบันได พื้นที่ตั้งโต๊ะ ห้องออกกำลังกาย ห้องอาหารพนักงาน สำนักงาน และห้องสเปา เป็นต้น

4) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.15 เมตร โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินและโถงบันได ของทุกชั้นในแต่ละอาคาร

5) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า มีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณชั้นหลังคาของทุกอาคาร ยกเว้นอาคาร 16 เนื่องจากเป็นอาคารชั้นเดียว และติดตั้งสายดินทั่วทั้งโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) ลักษณะเป็นเสาแหลมเป็นหลักที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) พร้อมแถบตัวนำทองแดงเปลือย (Bare Copper Type) ขนาด 25x3 มิลลิเมตร ติดตั้งอยู่บนชั้นหลังคารอบอาคารของทุกอาคาร ซึ่งมีรัศมีการป้องกันครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด
- (2) หลักสายดิน (Ground rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาด 5/8"x10" ฝังลึกลงไปในดินต่ำกว่าผิวดิน 3.0 เมตร และมีค่าความต้านทานของดินไม่เกิน 5 โอห์ม
- (3) สายตัวนำลงดิน (Down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 70 ตารางมิลลิเมตร ภายในท่อพีวีซีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 32 มิลลิเมตร ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นเป็นพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

6) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล จัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลราไวย์ มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่าง ๆ ไปยังจุดรวมพลติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ต้นตอเหตุเพลิงไหม้จะนำทางผู้ประสบภัยลงบันได มายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้

จัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 อยู่บริเวณระหว่างอาคาร 1 และอาคาร 3 มีพื้นที่ประมาณ 100 ตารางเมตร และจุดที่ 2 อยู่บริเวณระหว่างอาคาร 12 และอาคาร 13 มีพื้นที่ประมาณ 100 ตารางเมตร รวมมีจุดรวมพลพื้นที่ประมาณ 200 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.39 ตารางเมตร/คน หรือ 2.55 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้เข้าพักอาศัยในโครงการสูงสุด 510 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร

อย่างไรก็ตาม จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองป่าตอง ในการที่จะกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป

7. ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

7.1 ระบบปรับอากาศ

มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้น ๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 553 ตัน

7.3 ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศ โดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่าง ๆ ภายในอาคาร คือ

- บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันได เพื่อให้อากาศสามารถระบายได้
- บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำ ทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคู่ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกล คือ การติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น

ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ

- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารบริเวณห้องต่าง ๆ ได้แก่ สำนักงาน ห้องประชุม ห้องออกกำลังกาย สปาร์ก รันคา ห้องครัวเย็น และห้องนอนแต่ละห้องพัก
- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรงบริเวณห้องช่าง ห้องเครื่องปั๊ม ห้องตู้จ่ายไฟหลัก ห้องเครื่องปั่นไฟ ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำรวม และห้องพักขยะรวม
- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศเข้าและออกสู่ภายนอกบริเวณลิฟต์ ซึ่งจะมีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติควบคู่กันไป โดยการระบายอากาศตามช่องระบายอากาศผ่านหน้าต่าง ประตู ที่เปิดสู่พื้นที่ภายในห้องต่าง ๆ ดังกล่าวด้วย

การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับอากาศ ได้นำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับอากาศออกไปสำหรับห้องนอนสำนักงาน ห้องควบคุม ห้องฝ่ายบริการ และห้องต้อนรับ มีอัตราการระบายอากาศ 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องออกกำลังกาย มีอัตราการระบายอากาศ 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร สำหรับห้องอาหารพนักงาน พื้นที่ขายสินค้า และพื้นที่ตั้งโต๊ะ มีอัตราการระบายอากาศ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

8. การคมนาคม

1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง ดังนี้

- เส้นทางที่ 1 จากห้าแยกคลองมุ้งหน้าสู่หาดราไวย์ ตรงไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 (ถนนวิเศษ) ประมาณ 2.30 กิโลเมตร กลับรถบริเวณสามแยกไฟแดง (ร้านสะดวกซื้อเซเว่น-อีเลฟเว่น) ตรงไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 (ถนนวิเศษ) ประมาณ 700 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยสุขสันต์ 2 (อยู่ระหว่างร้านสะดวกซื้อท็อปส์ เดลี และร้านสะดวกซื้อเซเว่น-อีเลฟเว่น) ประมาณ 925 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ทางซ้ายมือ
- เส้นทางที่ 2 จากหาดราไวย์มุ่งหน้าสู่ห้าแยกคลอง ตรงไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 (ถนนวิเศษ) ประมาณ 4.40 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยสุขสันต์ 2 (อยู่ระหว่างร้านสะดวกซื้อท็อปส์ เดลี และร้านสะดวกซื้อเซเว่น-อีเลฟเว่น) ประมาณ 925 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ทางซ้ายมือ

2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ

ทางเข้า-ออกโครงการ อยู่บริเวณซอยสุขสันต์ 2 ทางเข้าออกและถนนภายในโครงการ มีความกว้าง 6.00 เมตร เติร์ดสองทาง (Two way) มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด จำนวน 50 คัน รวมทั้งจอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 คัน แยกเป็นที่จอดรถภายในอาคาร จำนวน 43 คัน และที่จอดรถภายนอกอาคาร จำนวน 7 คัน ลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.0 เมตร สำหรับที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด ความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 6.0 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.0 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ

นอกจากนี้ ได้จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ภายในพื้นที่โครงการจำนวน 48 คัน อยู่บริเวณอาคาร 15 ทั้งนี้ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้รถจักรยานยนต์

9. การอนุรักษ์พลังงาน

เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้น โครงการจัดให้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติมีดังนี้

1) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ

- ปลุกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ

- เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดซับความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร
- เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดซับความร้อน
- เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อน ตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน เป็นต้น
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน
- ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก
- ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสม โดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส
- หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ
- ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายอากาศ

2) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น

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

3) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ค่าวัตต์/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร
- การควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิดปิด แบบ 2 ทาง (Lighting Control System)
- เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์)
- ติดตั้งสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด
- หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่มีการสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์
- เลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดตะเกียบ (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 45-60) หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดขั้วเสียบ (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 90-105) ซึ่งประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้มาก (ค่าลูเมน/วัตต์) หากค่ายิ่งมากหลอดไฟฟ้าจะมีประสิทธิภาพสูง

4) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ลิฟต์

- ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู
- แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย เพื่อช่วยลดการเดินทางลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น

5) การอนุรักษ์พลังงานน้ำ

- หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์
- เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุกัญที่ประหยัดน้ำ
- ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม
-



รูปภาพที่ 1.4 การใช้พื้นที่อาคาร

ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงแรม สเตย์ เวลบีอิง แอนด์ โลฟสไตล์ รีสอร์ท จัดทำขึ้นเพื่อติดตามตรวจสอบถึงผลกระทบในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ รวมทั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อ วันที่ 25 สิงหาคม 2559 ตาม หนังสือที่ ทส.1009.5/9875 ที่ ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของช่วงเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน กำหนดส่งภายใน เดือน กรกฎาคม และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง เดือน ธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ตามี่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแรม สตย์ เวลบีอิง แอนด์ โฮสเทล รีสอร์ท ระยะดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดแผ่นดินไหว	- บริเวณที่ติดตั้งแผนที่	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ททโฮเทล จำกัด
	- ภายในโครงการ	- การซ่อมแซมอพยพ	- ตรวจสอบการซ่อมแซมอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่อาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ททโฮเทล จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	-ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิมेटริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโดรุ่ม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ททโฮเทล จำกัด
		-ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	-ตรวจวัดโดยระบบกราวิมेटริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโดรุ่ม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ททโฮเทล จำกัด
3. การคมนาคมขนส่ง	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- การอำนวยความสะดวก	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ททโฮเทล จำกัด
	- บริเวณทางเข้า-ออกบนถนนสาธารณะและไหล่ทาง	-สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ททโฮเทล จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรม สเตย์ เวลบีอิง แอนด์ โลฟส์ไคล์ รีสอร์ท

ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

ตามที่จะระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแรม สเตย์ เวลบีอิง แอนด์ โลฟส์ไคล์ รีสอร์ท ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
4. การใช้ไฟฟ้า	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ทไทล์ จำกัด
	- ถังเก็บน้ำดิบ และบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	<p>การตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้</p> <p>ทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สี - ความขุ่น - ความเป็นกรด-ด่าง <p>ทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณสารที่ละลายน้ำทั้งหมด - เหล็ก - แอมโมเนีย - ทองแดง - สังกะสี - ซัลเฟต - คลอไรด์ - ฟลูออไรด์ - ไนเตรท - ความกระด้างทั้งหมด 	<p>- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำจากถังเก็บน้ำดิบและบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิธี Visual Comparison Method - วิธี Nephelometric Method - วิธี Electrometric Method - วิธี Calculation Method - วิธี Phenanthroline Method - วิธี Persulfate Method - วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Flame) - วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Flame) - วิธี Turbidimetric Method - วิธี Argentometric Method - วิธี Alizarin Photometric Method - วิธี Cadmium Reduction Method - วิธี EDTA Titrimetric Method 	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ทไทล์ จำกัด

ตามที่จะไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1
ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแรม สเตย์ เวลบี้ง แอนด์ โลฟส์ไคล์ รีสอร์ท ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
4. การใช้น้ำ (ต่อ)	- ถึงเก็บน้ำดิบและบริเวณกึ่งอกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	สารพิษ - ปุ๋ย - ตะกั่ว - สารหนู - โครเมียม - แคดเมียม ทางจุลชีววิทยา - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	- วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Hydride) - วิธี Multiple Tube Fermentation Technique (MPN) 10 Tube - E.coli Test (Rapid Test)		
	- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ทไทล์ จำกัด
	- ถึงกรองมีลติมีเดียและถังกรองถ่าน	- สภาพการใช้งาน	- ดูแลและทำความสะอาดถังกรองมีลติมีเดียและถังกรองถ่าน และการล้างย้อน (Back wash) หากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ทไทล์ จำกัด

ตามที่เราได้ไปรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1
ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแรม สเตย์ เวลปีอิง แอนด์ โลฟส์ไธล์ รีสอร์ท ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
5. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ททูลีฟฟ์ จำกัด
	- เครื่องสูบน้ำ	- อัตราการสูบ	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ททูลีฟฟ์ จำกัด
	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบการอุดตันของท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ททูลีฟฟ์ จำกัด
6. การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรฐาน 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2)	- แบบ ทส.1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี - แบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้เทศบาลตำบลราไวย์ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- บริษัท รีสอร์ททูลีฟฟ์ จำกัด

ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1
ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแรม สเตย์ เวลบีอิง แอนด์ โลฟส์ไสต์ รีสอร์ท ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลัง เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม ของโครงการ	- การตรวจสอบมาตรฐานการ ระบายน้ำทิ้งจากอาคาร - ความเป็นกรดต่าง - ซีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย - ซีลไฟต์ - ปริมาณสารละลาย - ปริมาณตะกอนหนัก - น้ำมันและไขมัน - ทีเคเอ็น - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจาก อาคารประเภท ข จากประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก อาคารบางประเภทและบางขนาด - pH meter - วิธี Aside Modification - วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว - วิธี Titrate - วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง - วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) - วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย - วิธี Kjeldahl - วิธี Multiple-tube fermentation technique	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ททูลีฟ จำกัด
	- ท่อกำจัดละอองน้ำ (Aerosol)	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของท่อกำจัดละอองน้ำ (Aerosol)	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ททูลีฟ จำกัด
	- บ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของบ่อดิน	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ททูลีฟ จำกัด

ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1
ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแรม สเตย์ เวลบีอิง แอนด์ โฮเทล รีสอร์ท ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักขยะ	- สภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ททรีไลฟ์ จำกัด
		- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ททรีไลฟ์ จำกัด
8. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- บริษัท รีสอร์ททรีไลฟ์ จำกัด
9. สุขภาพ	- เครื่องปรับอากาศ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ททรีไลฟ์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ททรีไลฟ์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- พื้นที่สีเขียว	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ททรีไลฟ์ จำกัด
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท รีสอร์ททรีไลฟ์ จำกัด

