

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

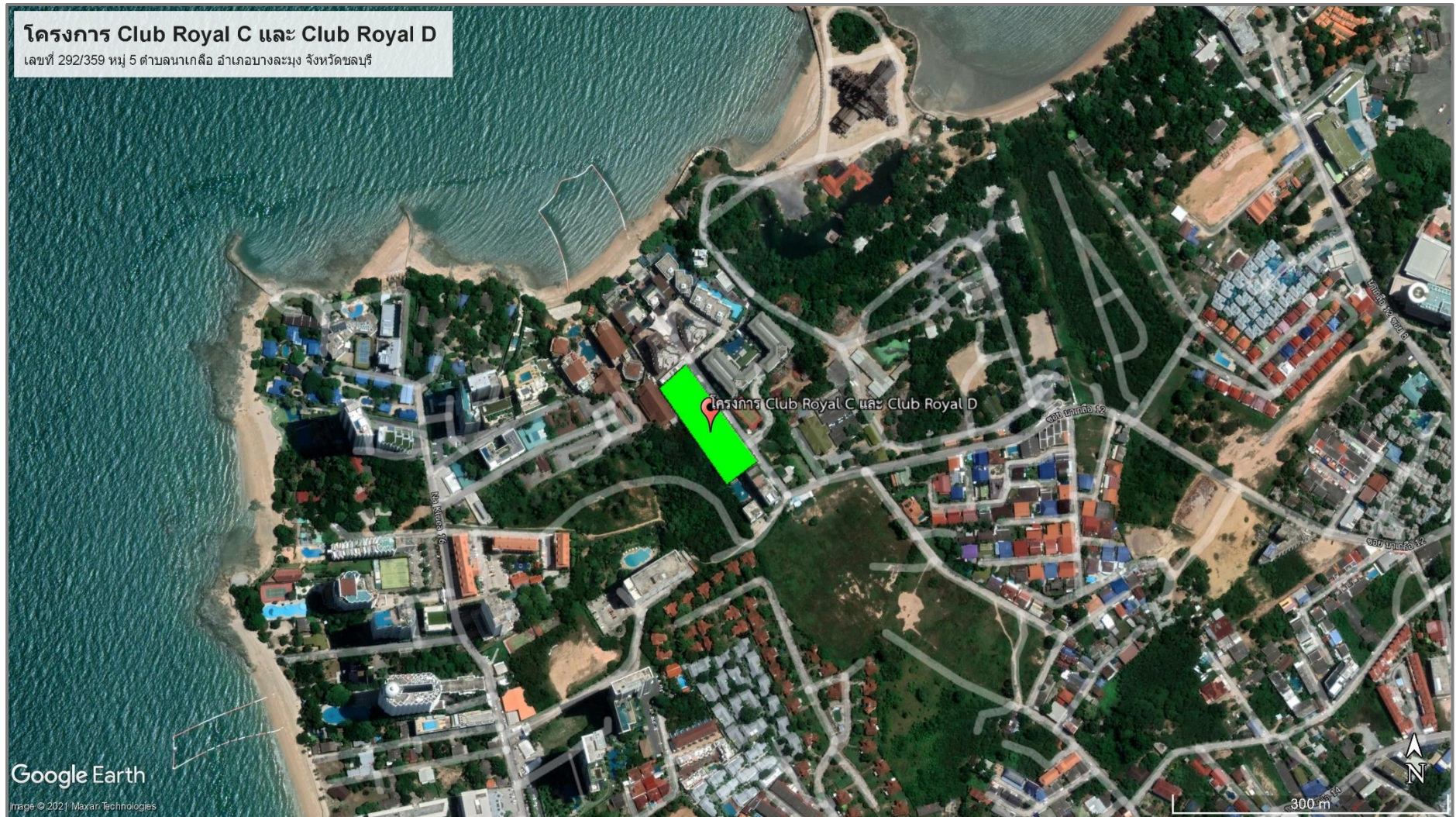
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ Club Royal C และ Club Royal D มีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยทั้งหมดจำนวน 403 ห้อง และที่จอดรถจำนวน 76 คัน ตั้งอยู่ที่ถนนนาเกลือ ซอย 12 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ขนาดพื้นที่รวม 3 ไร่ 97.80 ตารางวา หรือ 5,191.20 ตารางเมตร ทั้งนี้ โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ในขั้นตอนของการขออนุญาตก่อสร้าง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตร ขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนการดำเนินการ โดยโครงการได้ผ่านการพิจารณาและได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.5/14063 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2556 (ภาคผนวก ก) ทั้งนี้ ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้ทางโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด คลับ รอยัล ซี แอนด์ ดี (ปัจจุบัน บริษัท พัทยา โฮมทาวน์ แอนด์ บิสซิเนส ทู จำกัด ไดโอนอำนาจการดูแลให้แก่นิติบุคคลเรียบร้อยแล้ว) ในฐานะเจ้าของโครงการปัจจุบัน (ดังภาคผนวก ข-1) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานดังกล่าว และจัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : Club Royal C และ Club Royal D
- 1.2.2 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 292/359 หมู่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
บนเนื้อที่ขนาด 3 ไร่ 97.80 ตารางวา หรือ 5,191.20 ตารางเมตร
(ภาพที่ 1.2-1) โดยมีอาณาเขตติดต่อกับทิศทางต่างๆ ดังนี้
- ทิศเหนือ ติดกับ อาคารพักอาศัย Garden Cliff Resort & Spa ถัดไปเป็นชายหาด
- ทิศใต้ ติดกับ โครงการ Club Royal A และ Club Royal B
- ทิศตะวันออก ติดกับ ถนนการะจำยอม ถัดไปเป็นอาคารพักอาศัย The Sanctuary Wong Amart
- ทิศตะวันตก ติดกับ ที่ว่างของบุคคลอื่น
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด คลับ รอยัล ซี แอนด์ ดี (ภาคผนวก ข-1)
สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 292/359 หมู่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
- 1.2.4 จัดทำรายงานการโดย : บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
: เลขที่ ทส. 1009.5/14063 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2556
(ภาคผนวก ก)
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย เมื่อ
: ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565 ระยะดำเนินการ ลงวันที่
21 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สถานภาพปัจจุบัน : โครงการดำเนินการก่อสร้างเสร็จสิ้น และเปิดใช้งานอาคาร รวมไปถึง
ระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2 และ ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : 3 ไร่ 97.80 ตารางวา หรือ 5,191.20 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภท และขนาดของโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การใช้ประโยชน์พื้นที่นอกอาคาร โครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น 1 ชั้นใต้ดิน จำนวน 2 อาคาร ลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก มีจำนวนห้องพักทั้งโครงการจำนวน 403 ห้อง มีขนาดความสูงแต่ละอาคารจากระดับพื้นดินถึงระดับชั้นพื้นชั้นดาดฟ้า 22.95 เมตร จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ พื้นที่ใช้สอยรวมทั้งโครงการเท่ากับ 19,966 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในแต่ละอาคารดังนี้

(1) อาคาร C เป็นอาคารชุดพักอาศัย 8 ชั้น 1 ชั้นใต้ดิน ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินถึงพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องพัก 201 ห้อง และมีพื้นที่อาคารประมาณ 9,984 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ดังนี้

- ชั้นใต้ดิน ที่จอดรถจำนวน 34 คัน และห้องปั๊มน้ำ
- ชั้นที่ 1 ห้องพัก จำนวน 19 ห้อง โถงลิฟท์ โถงบันไดและทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟท์ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น สระว่ายน้ำ
- ชั้นที่ 2-8 ห้องพักจำนวน 182 ห้อง โถงลิฟท์ โถงบันได และทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟท์ ห้องไฟฟ้า และห้องพักมูลฝอยประจำชั้น

(2) อาคาร D เป็นอาคารชุดพักอาศัย 8 ชั้น 1 ชั้นใต้ดินความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินถึงพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องพัก 202 ห้อง และมีพื้นที่อาคารประมาณ 9,982 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ดังนี้

- ชั้นใต้ดินที่จอดรถจำนวน 35 คัน และห้องปั๊มน้ำ
- ชั้นที่ 1 ห้องพักจำนวน 20 ห้อง โถงลิฟท์ โถงบันได และทางเดินบันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟท์ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น
- ชั้นที่ 2-8 ห้องพักจำนวน 182 ห้อง โถงลิฟท์ โถงบันได และทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟท์ ห้องไฟฟ้า

การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสำรวจเบื้องต้นด้วยวิธีพินิจ ณ วันที่เข้าไปเก็บข้อมูลสภาพปัจจุบันของโครงการสำหรับประกอบการจัดทำรายงานฯ พบว่า “รูปแบบของอาคารและการใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ได้รับการก่อสร้างตามแบบที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ” โดยลักษณะเบื้องต้นที่บ่งชี้ความเป็นจริงดังกล่าวประกอบด้วยลักษณะและรูปแบบของอาคาร ลักษณะทางเดิน ลักษณะการวางผังห้องชุดตำแหน่งที่ตั้งของระบบสาธารณูปโภค และตำแหน่งที่ตั้งและขนาดของพื้นที่สีเขียว ทั้งนี้การสำรวจดังกล่าวเป็นการสำรวจ

เบื้องต้น และทำในลักษณะการสูม ซึ่งจำนวนตัวอย่างของการสูมนั้นเพียงพอที่จะสามารถอนุมานได้ว่าโครงการมีการปฏิบัติตามกิจกรรมข้างต้นโดยสมบูรณ์ โดยสรุป ผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ

1.3.2 ระบบการจราจร ถนน และลานจอดรถภายในโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบการจราจรและถนนในโครงการ เป็นการเดินรถแบบสองทิศทาง (Two Way) มีทางเข้า-ออก 4 จุด มีขนาดกว้างของผิวจราจรประมาณ 6.0 เมตร เชื่อมกับถนนการะจำยอม มีขนาดกว้างของผิวจราจรกว้าง 5.00 เมตร จากนั้นจึงเชื่อมถนนนาเกลือซอย 12 มีเขตทางกว้างประมาณ 7.0 เมตร เป็นการเดินรถแบบสองทิศทาง (Two Way) มี 1 ช่องจราจร/ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน สำหรับถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตมีขนาดความกว้างของผิวจราจรประมาณ 6.0 เมตร ซึ่ง เป็นทางรถที่จะเข้า-ออกโครงการ สามารถวิ่งได้โดยสะดวก และเพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมาย

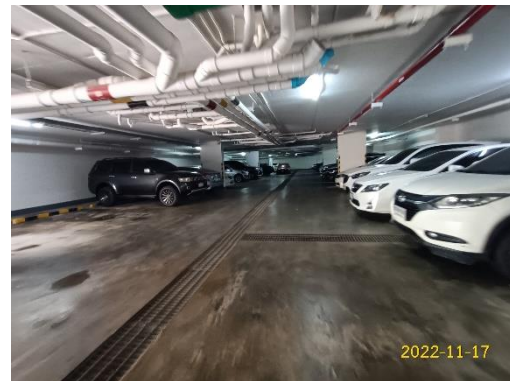
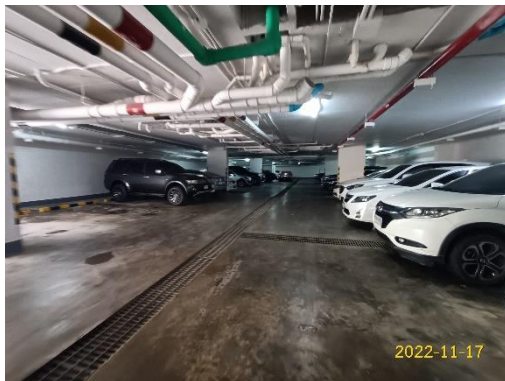
2) ลานจอดรถยนต์ ตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 พบว่า โครงการต้องจัดให้มี 76 คัน และหากพิจารณาพื้นที่จอดรถแบบแยกพื้นที่ใช้สอยแต่ละอาคารพบว่าโครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถ 76 คัน (อาคาร C จำนวน 38 คัน + อาคาร D จำนวน 38 คัน) ในขณะที่โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 76 คัน ซึ่งอยู่ชั้นใต้ดินและภายนอกอาคารของแต่ละอาคาร

การดำเนินการในปัจจุบัน

ผู้จัดทำรายงานได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการชี้วัด “ความสอดคล้องต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม” สำหรับระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ จำนวน 2 หลักเกณฑ์ อันประกอบด้วย 1. ระบบการจราจรและถนนในโครงการ และมีที่จอดรถยนต์จำนวน 76 คัน ซึ่งจากการสำรวจเบื้องต้นด้วยวิธีพิจารณาสอบถามเจ้าหน้าที่ และการตรวจสอบเอกสาร พบว่าโครงการมีเอกสาร หลักฐานเชิงประจักษ์ และพยาน ที่แสดงให้เห็นว่าระบบดังกล่าวได้ถูกก่อสร้างอย่างถูกต้อง และมีการดำเนินกิจกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ อันเป็นเหตุให้ผู้จัดทำรายงานสามารถอนุมานได้ว่าระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถของโครงการมี “คุณสมบัติสอดคล้องต่อรายละเอียดโครงการอย่างมีนัยสำคัญ” อนึ่งข้อมูลเบื้องต้นที่สนับสนุนการตัดสินใจดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้รับการสุ่มสำรวจบางบริเวณของอาคาร



ระบบถนน



พื้นที่จอดรถ

ภาพที่ 1.3.2-1 ระบบถนน และพื้นที่จอดรถ

1.3.3 น้ำใช้ภายในโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 1) แหล่งน้ำใช้ โครงการจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัตยา (ชั้นพิเศษ)
- 2) ปริมาณการใช้น้ำ

(1) น้ำใช้ภายในอาคาร C

- ห้องพักอาศัยพื้นที่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร จำนวนผู้พักอาศัยของห้องพักที่มีพื้นที่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร เท่ากับ 3 คน มีอัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2542) โดยคำนวณความต้องการใช้น้ำของผู้พักอาศัยได้ 95.40 ลบ.ม./วัน

- ห้องพักอาศัยพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร จำนวนผู้พักอาศัยของห้องพักที่มีพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร เท่ากับ 5 คน และอัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2542) โดยคำนวณความต้องการใช้น้ำของผู้พักอาศัยได้ 42 ลบ.ม./วัน

- สำนักงาน อัตราการใช้น้ำสำหรับพื้นที่สำนักงาน 70 ลิตร/คน/วัน (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2525) โดยคำนวณความต้องการใช้น้ำของส่วนพื้นที่ดังกล่าวได้ 0.70 ลบ.ม./วัน

- ห้องพักรวม 8 ชั้น โดยมีความพื้นที่ 3 ตารางเมตร กำหนดปริมาณน้ำล้างห้องเก็บมูลฝอย 100 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้สำหรับล้างห้องเก็บมูลฝอย 2.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- ความต้องการใช้น้ำสำหรับส้วม 3.95 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) น้ำใช้ในอาคาร D

- ห้องพักอาศัยพื้นที่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร จำนวนผู้พักอาศัยของห้องพักที่มีพื้นที่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร เท่ากับ 3 คน มีอัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2542) โดยคำนวณความต้องการใช้น้ำของผู้พักอาศัยได้ 92.40 ลบ.ม./วัน

- ห้องพักอาศัยพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร จำนวนผู้พักอาศัยของห้องพักที่มีพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร เท่ากับ 5 คน และอัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2542) โดยคำนวณความต้องการใช้น้ำของผู้พักอาศัยได้ 48 ลบ.ม./วัน

- พนักงาน อัตราการใช้น้ำพนักงาน 70 ลิตร/คน/วัน (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2525) โดยคำนวณความต้องการใช้น้ำได้ 0.35 ลบ.ม./วัน

- ห้องพักรวม 8 ชั้น โดยมีความพื้นที่ 3 ตารางเมตร กำหนดปริมาณน้ำล้างห้องเก็บมูลฝอย 100 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้สำหรับล้างห้องเก็บมูลฝอย 2.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- ที่พักรวม 13 ตารางเมตร โดยมีความพื้นที่ 13 ตารางเมตร กำหนดปริมาณน้ำล้างห้องเก็บมูลฝอย 100 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้สำหรับล้างห้องเก็บมูลฝอย 1.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- ความต้องการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ พื้นที่สีเขียวของโครงการมีพื้นที่รวม 1,412 ตร.ม. และอัตราการใช้น้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้ประมาณ 1.7 ลิตร/ตร.ม./วัน (ดร.เกรียงศักดิ์ อุทมนิโรจน์, 2536) ทั้งนี้จะมีการรดน้ำต้นไม้วันละ 2 ครั้ง สามารถ ประเมินปริมาณน้ำเพื่อใช้รดน้ำต้นไม้ 2.36 ลบ.ม./วัน

- ดังนั้น ความต้องการน้ำภายในอาคาร C ต้องการน้ำประมาณ 144.45 ลบ.ม./วัน ความต้องการน้ำภายในอาคาร D ต้องการน้ำประมาณ 149.25 ลบ.ม./วัน คิดเป็นความต้องการปริมาณน้ำใช้ทั้งโครงการ เท่ากับ 293.70 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 12.24 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดคิดเป็น 27.54 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

3) การสำรองน้ำใช้ของโครงการ โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และเพื่อการดับเพลิง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) อาคาร C

| | | | |
|--|---|--------|-----------|
| ความต้องการน้ำใช้รวมเพื่ออุปโภค บริโภค | = | 140.36 | ลบ.ม./วัน |
| ถังเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค | = | 338.78 | ลบ.ม. |

| | | | |
|---|---|--------|-------|
| ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค | = | 161.22 | ลบ.ม. |
| รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค | = | 500 | ลบ.ม. |

(2) อาคาร D

| | | | |
|---|---|--------|-----------|
| ความต้องการใช้น้ำ | = | 143.36 | ลบ.ม./วัน |
| ถังเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค | = | 318.78 | ลบ.ม. |
| ถังเก็บน้ำชั้นหลังคาสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค | = | 161.22 | ลบ.ม. |
| รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค | = | 480 | ลบ.ม. |

4) ระบบการจ่ายน้ำ โครงการจะทำการเชื่อมท่อน้ำประปาของโครงการกับท่อน้ำประปาของสำนักงานประปาส่วนภูมิภาค สาขาพญา (ชั้นพิเศษ) มายังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินของโครงการ ซึ่งเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก จากนั้นจะจ่ายน้ำไปไว้ยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร และในการจ่ายน้ำขึ้นไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าจะใช้เครื่องสูบน้ำจำนวน 2 ตัว โดยการทำงานสลับกันจากนั้นถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าจะทำการจ่ายน้ำลงไปยังทุกๆ ชั้นของอาคาร โดยในการจ่ายน้ำชั้นที่ 6-8 จะใช้ Booster Pump ในการจ่ายน้ำลงมา ส่วนชั้นที่ 1-5 จะทำการจ่ายน้ำลงโดยอาศัยระบบแรงโน้มถ่วงของโลก

การดำเนินการในปัจจุบัน

ผู้จัดทำรายงานได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการชี้วัด “ความสอดคล้องต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม” สำหรับระบบน้ำใช้จำนวน 4 หลักเกณฑ์ อันประกอบด้วย 1. แหล่งน้ำใช้ 2. ปริมาณน้ำใช้ 3. การสำรองน้ำใช้ 4. การทำงานของระบบน้ำใช้ ซึ่งจากการสำรวจเบื้องต้นด้วยวิธีพินิจ การสอบถามเจ้าหน้าที่ และการตรวจสอบเอกสาร พบว่าโครงการมีเอกสาร หลักฐานเชิงประจักษ์ และพยาน ที่แสดงให้เห็นว่าระบบดังกล่าวได้ถูกก่อสร้างอย่างถูกต้องและมีการดำเนินกิจกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ อันเป็นเหตุให้ผู้จัดทำรายงานสามารถอนุมานได้ว่าระบบน้ำใช้ภายในโครงการมี “คุณสมบัติสอดคล้องต่อรายละเอียดโครงการอย่างมีนัยสำคัญ” โดยข้อมูลเบื้องต้นที่สนับสนุนการตัดสินใจดังกล่าว ประกอบด้วย

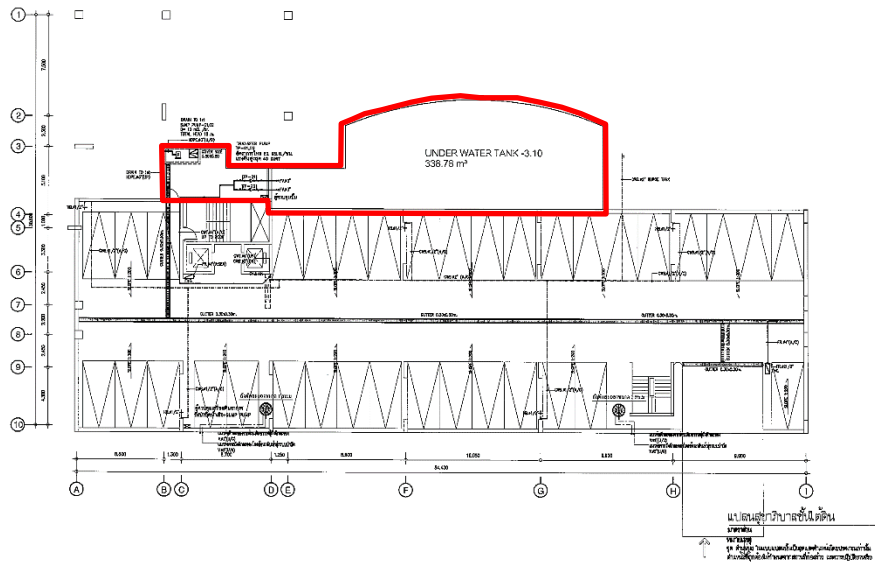
ก) โครงการรับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ)

ข) ปริมาณน้ำเฉลี่ยที่รับจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา 74 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ค) ความต้องการน้ำปัจจุบันยังคงมีปริมาณที่ต่ำกว่าปริมาณที่ได้จากการประเมิน (293.70 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

ง) การทำงานของระบบสำรองและระบบจ่ายน้ำมิได้แตกต่างจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ (เครื่องจักรที่ใช้ในระบบประปามีความสอดคล้องต่อวิธีการทำงานที่ระบุในรายงานฯ)

จ) ปัญหาการเกิดภาวะน้ำไม่เพียงพอต่อการใช้งานเกิดขึ้นในระดับต่ำ



จุดรับน้ำ



ปั๊มน้ำเสริมแรงดันอาคาร C



ระบบปั๊มน้ำอาคาร C



ภาพที่ 1.3.3-1 ระบบน้ำใช้อาคาร C

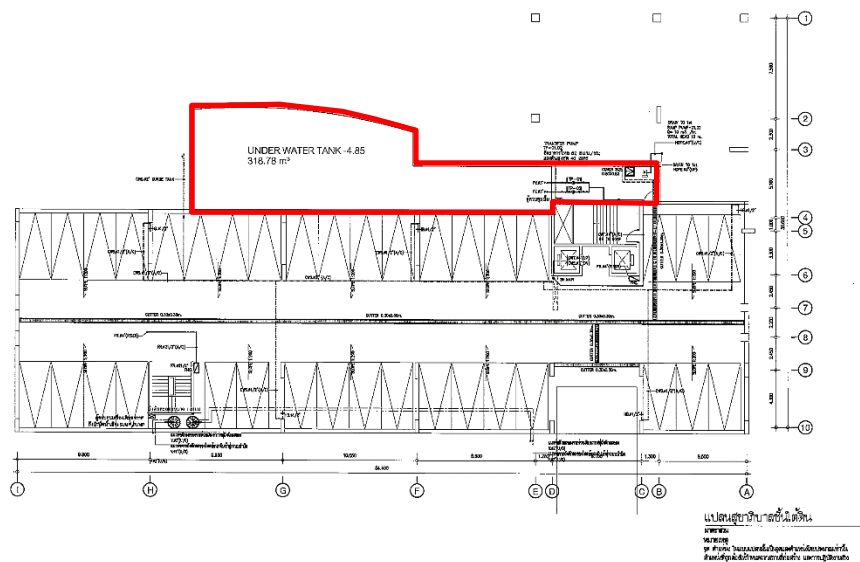


ถังเก็บน้ำใต้ดินอาคาร C



ถังสำรองน้ำใช้ชั้นดาดฟ้าอาคาร C

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) ระบบน้ำใช้อาคาร C



ภาพที่ 1.3.3-2 ระบบน้ำใช้อาคาร D



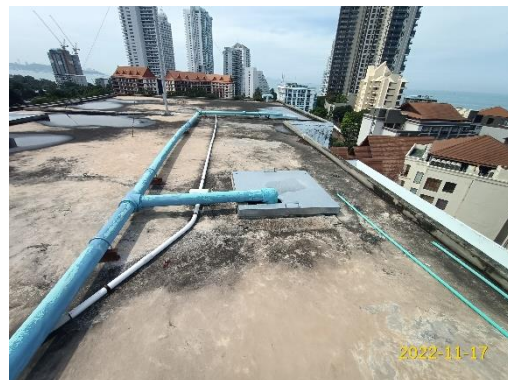
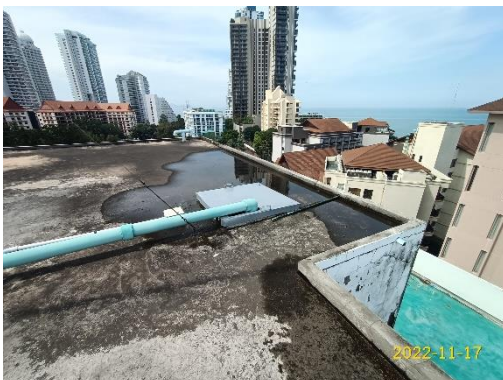
ระบบปัมน้ำอาคาร D



ถังเก็บน้ำใต้ดินอาคาร D



ปั๊มน้ำเสริมแรงดันอาคาร D



ถังสำรองน้ำใช้ชั้นดาดฟ้าอาคาร D

ภาพที่ 1.3.3-2 (ต่อ) ระบบน้ำใช้อาคาร D

1.3.4 น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) น้ำเสียที่จะเกิดจากโครงการ เป็นน้ำเสียที่มาจากกิจกรรมภายในโครงการ ซึ่งเป็นกิจกรรมในการดำเนินชีวิตของบุคคลทั่วไป เช่น การซักล้าง การอาบน้ำชำระร่างกาย สุขา คาดว่ามีปริมาณน้ำเสียจากแหล่งต่างๆ เหล่านี้ทั้งโครงการมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเท่ากับ 229.18 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ โครงการได้เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Conventional Activated Sludge Process) จำนวน 2 ชุด/อาคาร ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 280 ลูกบาศก์เมตร/วัน (140 ลูกบาศก์เมตร/อาคาร) คิดว่าความสกปรกเฉลี่ย (BOD) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 250 มิลลิกรัม ลิตร และมีค่า BOD ที่ออกจากระบบ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นปริมาณน้ำที่ผ่านการบำบัดดังกล่าวจะถูกรวบรวมลงสู่ต่อสาธารณะเพื่อเข้าระบบน้ำเสียรวมเมืองต่อไป

2) ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคารถูกระบายออกจากแหล่งกำเนิด เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการที่ฝังอยู่ใต้ดินจำนวน 2 ชุด รับน้ำเสียจากท่อรวบรวมน้ำเสียของอาคาร ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการประกอบด้วย

(1) ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม โถปัสสาวะภายในห้องส้วม

(2) ท่อระบายน้ำเสียจากการชำระล้าง (Waste Pipe: W) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบน้ำและซักล้างของห้องพักทุกห้อง

(3) ท่อระบายน้ำเสียจากส่วนครัว (Kitchen Pipe) เป็นท่อระบายน้ำจากส่วนครัวของแต่ละห้องพัก ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารเข้าสู่ถังดักไขมันในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

(4) ท่ออากาศ (Vent Pipe : V) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล ได้แก่ ท่อน้ำเสียจากส้วม ระบบบำบัดน้ำเสีย ถังดักไขมัน เป็นต้น เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาตักกลืน (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล โครงการมีปริมาณน้ำเสียรวมทั้งโครงการ 229.18 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทางโครงการจึงจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 2 ชุด/อาคาร ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Conventional Activated Sludge Process) ชุดที่ 1 สามารถรองรับน้ำเสียได้ 80 ลูกบาศก์เมตร/วัน ชุดที่ 2 สามารถรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ 60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 140 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร คิดค่าความสกปรกเฉลี่ย (BOD) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ที่ออกจากระบบไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร

4) ระบบจัดการก๊าซมีเทน ก๊าซที่เกิดขึ้นภายในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดจากกระบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์ของแบคทีเรียในกลุ่มที่ไม่ต้องการออกซิเจนหรืออากาศ (Anaerobic Bacteria) ซึ่งการย่อยสลาย

สารอินทรีย์ดังกล่าวเริ่มจากการที่สารอินทรีย์ที่มีโมเลกุลขนาดใหญ่จะถูกย่อยสลายให้เป็นโมเลกุลเล็กภายใต้สภาวะไร้ออกซิเจน โดยในการย่อยสลายนี้นั้นจะเกิดกรดไขมันระเหย (Volatile Fatty Acids : VFA) ซึ่งแบคทีเรียในกลุ่มจะสร้างกรด (Acid Formers Bacteria) และกรดไขมันระเหยที่เกิดขึ้นจะถูกแบคทีเรียกลุ่มสร้างมีเทน (Methanogenic Bacteria) นำไปใช้ผลิตก๊าซโดยก๊าซที่เกิดขึ้นจะมีก๊าซมีเทน (CH₄) เป็นองค์ประกอบหลักประมาณ 50-80% รองลงมาจะเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) นอกจากนั้นจะมีก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ก๊าซไนโตรเจน (N₂) และก๊าซไฮโดรเจน (H₂) อีกเล็กน้อย ทั้งนี้ ผลกระทบจากก๊าซต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียนั้นจากการพิจารณาส่วนต่างๆ ของระบบพบว่าส่วนที่จะทำให้เกิดก๊าซภายในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นภายในส่วนแยกกากตะกอน (Solid Separation Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด เนื่องจากเป็นส่วนที่ไม่มีการเติมอากาศโดย ก๊าซที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะก๊าซมีเทน (CH₄) เป็นตัวการสำคัญต่อการเกิดภาวะโลกร้อน จากการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการพบว่าเกิดก๊าซมีเทนรวม 8.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจึงมีมาตรการการกำจัดก๊าซมีเทน ด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติโดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ 21 เท่า โดยการออกแบบบ่อปุ๋ยหมักเพื่อบำบัดก๊าซมีเทน จำนวน 4 บ่อ ซึ่งมีขนาด 1 ตารางเมตร จำนวน 2 บ่อ ขนาด 1.1 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ และขนาด 1.2 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ

5) ระบบจัดการละอองลอย (Aerosol) เป็นอนุภาคของเหลวขนาดเล็กที่ฟุ้งกระจายในอากาศและลอยในอากาศได้เป็นเวลานานๆ ซึ่ง ละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่จะเกิดจากเครื่องเติมอากาศที่มีการเติมอากาศบริเวณผิวน้ำที่มีการตีน้ำที่ระดับผิวน้ำด้านบนเพื่อให้กระจายเป็นเม็ดเล็กๆ ขึ้นมาสัมผัสกับอากาศเพื่อรับออกซิเจน ซึ่งทำให้โอกาสที่จะเกิดการฟุ้งกระจายของละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคออกสู่บรรยากาศภายนอกเกิดขึ้นได้มาก จากการบำบัดน้ำเสียของโครงการจะมีปริมาณละอองลอย (Aerosol) เกิดขึ้น 7.5 ลบ.ม./ชม./อาคาร ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเกิดละอองน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการจะติดตั้งตัวกรองชีวภาพ (Bio-filter) บรเวณปลายท่อระบายอากาศ

การดำเนินการในปัจจุบัน

จากผู้จัดทำรายงานได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการชี้วัด “ความสอดคล้องต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม” สำหรับระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล จำนวน 5 หลักเกณฑ์ อันประกอบด้วย 1. ปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากโครงการ 2. ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล 3. ระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล 4. ระบบจัดการก๊าซมีเทน และ 5. ระบบจัดการละอองลอย ซึ่งจากการสำรวจเบื้องต้นด้วยวิธีพินิจ การสอบถามเจ้าหน้าที่ และการตรวจสอบเอกสาร พบว่าโครงการมีเอกสาร หลักฐานเชิงประจักษ์ และพยาน ที่แสดงให้เห็นว่าการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ได้ถูกก่อสร้างอย่างถูกต้องและมีการดำเนินกิจกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ อันเป็นเหตุให้ผู้จัดทำรายงานสามารถอนุมานได้ว่าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมี “คุณสมบัติสอดคล้องต่อรายละเอียดโครงการอย่างมีนัยสำคัญ” โดยข้อมูลเบื้องต้นที่สนับสนุนการตัดสินใจดังกล่าวประกอบด้วย

ก) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดเฉลี่ย 74 ลูกบาศก์เมตร/วัน

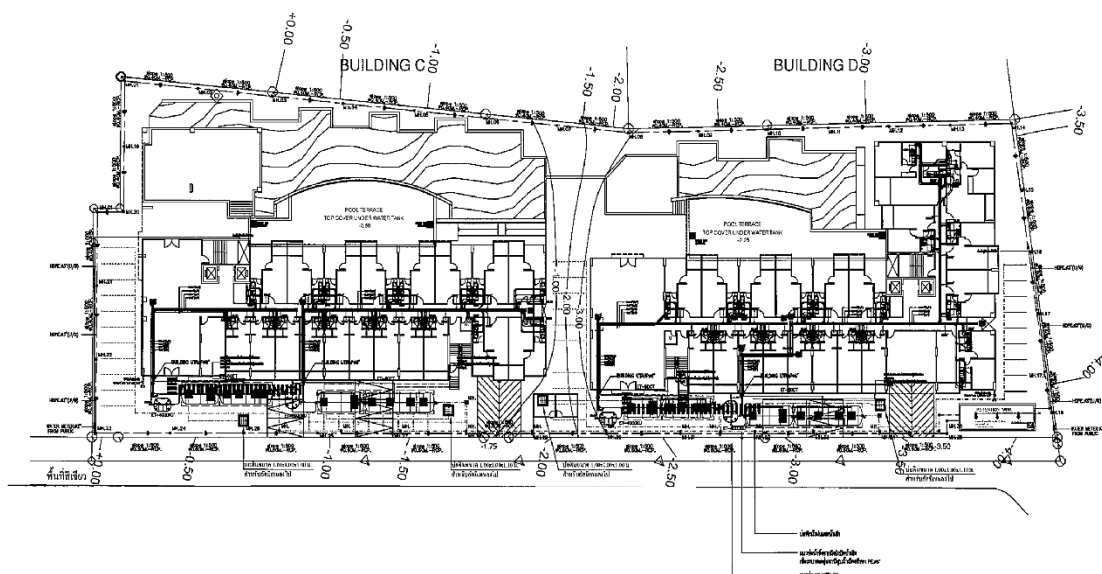
ข) ปริมาณน้ำที่เข้าระบบบำบัดมีปริมาณต่ำกว่าปริมาณปริมาณที่ได้รับการออกแบบ

ค) ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล มีการแยกท่อการระบายอย่างชัดเจนและมีการทำเครื่องหมาย
เพื่อง่ายต่อการสังเกต

ง) มีลักษณะภายนอกที่บ่งชี้ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลที่สอดคล้องต่อรายละเอียด
โครงการ เช่น ตำแหน่งที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสีย ลักษณะและตำแหน่งฝาท่อต่างๆ และลักษณะของท่อนำอากาศ
เข้า (ที่เป็นเครื่องหมายแสดงว่าระบบดังกล่าวเป็นระบบ Conventional Activated Sludge Process)

จ) ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียมิได้แตกต่างจากรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ

ฉ) มีระบบจัดการก๊าซมีเทน และ ระบบจัดการละอองลอย เป็นที่ประจักษ์แก่สายตา



ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล



ระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปลูกอาคาร C



ระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปลูกอาคาร D

ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปลูก



ระบบจัดการน้ำ/ระบบจัดการละอองลอย

ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1.3.5 ระบบระบายน้ำ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายน้ำของโครงการมีหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่และระบายน้ำฝนดังกล่าวออกจาก พื้นที่โดยทางโครงการได้ออกแบบให้มีท่อระบายด้านหน้าโครงการก่อนที่จะสูบน้ำออกไปสู่ระบบระบายน้ำของ สาธารณะที่อยู่ด้านหน้าของปราสาทสังขารม ทั้งนี้เพื่อป้องกันน้ำท่วมขังภายในพื้นที่ของโครงการ ในขณะเดียวกัน โครงการได้ออกแบบให้มีระบบท่อน้ำฝนเช่นกัน เพื่อเป็นการลดภาระระบบระบายน้ำของสาธารณะและป้องกัน ผลกระทบต่อชุมชนหรือพื้นที่รอบโครงการ ทั้งนี้ระบบท่อน้ำฝนจะไม่ทำให้อัตราการระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่หลัง พัฒนาโครงการไม่มากกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสำรวจเบื้องต้นด้วยวิธีพินิจ การสอบถามเจ้าหน้าที่ และการตรวจสอบเอกสาร ณ วันที่เข้าไปเก็บข้อมูลสภาพปัจจุบันของโครงการสำหรับประกอบการจัดทำรายงานฯ พบว่ารูปแบบการระบายน้ำและการ ป้องกันน้ำท่วมของโครงการ “มีคุณสมบัติสอดคล้องต่อรายละเอียดโครงการอย่างมีนัยสำคัญ” โดยลักษณะเบื้องต้นที่ บ่งชี้ความเป็นจริงดังกล่าวประกอบด้วยลักษณะและรูปแบบของฝาท่อระบายน้ำ แนวท่อระบายน้ำ ท่อระบายน้ำ และ รูปแบบการสูบน้ำ ทั้งนี้การสำรวจดังกล่าวเป็นการสำรวจเบื้องต้นด้วยวิธีพินิจเป็นหลักและกระทำในลักษณะการสุ่ม ซึ่งจำนวนตัวอย่างของการสุ่มนั้นเพียงพอที่จะสามารถอนุมานได้ว่าโครงการมีการปฏิบัติตามกิจกรรมข้างต้นโดย สมบูรณ์ โดยสรุป ผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างมี นัยสำคัญ



ระบบสูบน้ำ



ระบบท่วงน้ำ



ระบบรวบรวมน้ำ

ภาพที่ 1.3.5-1 ระบบระบายน้ำ

1.3.6 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณมูลฝอย มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมภายในโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ และถุงพลาสติก เป็นต้น โดยจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมี ปริมาณมูลฝอยรวมทั้งสิ้นประมาณ 4.215 ลบ.ม./วัน”

2) การรวบรวมมูลฝอยภายในโครงการ

(1) การจัดการรวบรวมมูลฝอย การจัดการมูลฝอยทางโครงการจะจัดเตรียมห้องพักมูลฝอยประจำชั้นในแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร โดยห้องพักมูลฝอยประจำชั้นมีขนาด 3 ตารางเมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ 7.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีการจัดวางภาชนะรองรับมูลฝอยจำนวน 4 ถัง มีขนาดความจุถังละ 100 ลิตร แบ่งเป็นถังสำหรับรองรับมูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตรายอย่างละ 1 ถัง โดยแต่ละถังยังมีถุงดำรองรับก่อน เพื่อความสะดวกในการจัดการมูลฝอยของแม่บ้านที่เก็บขนและเคลื่อนย้าย และประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยนำมูลฝอยมาไว้ยังห้องพักมูลฝอยดังกล่าว โดยในแต่ละวันจะจัดให้แม่บ้านรวบรวมมูลฝอยของแต่ละชั้นไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป

(2) ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ โครงการจัดให้มีที่พักมูลฝอยรวมซึ่งตั้งอยู่ชั้นล่างอยู่ระหว่างทางเข้าหน้าอาคาร C และ อาคาร D ของโครงการ ซึ่งโครงการมีห้องพักมูลฝอยรวม ขนาด 16.24 ตารางเมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ 36.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในขณะที่มูลฝอยเกิดขึ้นทั้งโครงการเท่ากับ 4.215 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการสามารถรองรับมูลฝอยได้นานประมาณ 8 วัน สำหรับการจัดการมูลฝอยของโครงการจะจัดให้แม่บ้านจัดเก็บมูลฝอยจากที่พัก มูลฝอยประจำชั้นภายในโครงการ โดยจะคัดแยกประเภทของมูลฝอย และบรรจุใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และติดฉลากประเภทของมูลฝอยนั้นๆ ก่อนนำไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยแม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยของแต่ละชั้น และใช้ลิฟต์โดยสารเป็นเส้นทางในการขนย้ายลงมายังชั้นใต้ดิน ลำเลียงผ่านถนนและที่จอดรถชั้นใต้ดินมายังห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณสนามหญ้าด้านหน้าของโครงการ ซึ่งจะปฏิบัติงานในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งคาดว่าจะเป็นเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด

(3) การกำจัดมูลฝอย การเก็บรวบรวม และเก็บขนมูลฝอยในพื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของเมืองพัทยา ซึ่งได้รับ การยืนยันการให้บริการจากเมืองพัทยาดังหนังสือ เลขที่ ขบ 52305/6936 วันที่ 19 ตุลาคม 2555 จากการประสานงานกับเมืองพัทยาในการกำหนดช่วงเวลาที่จะจัดเก็บมูลฝอยให้กับโครงการได้รับแจ้งว่ารถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานจะเดินทางมาถึงโครงการเวลาประมาณ 06.00 น. ซึ่งในช่วงของการมีการเก็บขนมูลฝอยโครงการจะจัดให้มีพนักงาน และจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการเก็บขน และการจราจรให้กับรถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยา

การดำเนินการในปัจจุบัน

ผู้จัดทำรายงานได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการชี้วัด “ความสอดคล้องต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม” สำหรับระบบจัดการมูลฝอยจำนวน 4 หลักเกณฑ์ อันประกอบด้วย 1. การจัดการรวบรวมมูลฝอย (ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น) 2. ถังมูลฝอยจำนวน 4 ถัง (เปียก แห้ง อันตราย รีไซเคิล) ในห้องเก็บมูลฝอยประจำชั้นพักอาศัย 3. ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ และ 4. การกำจัดมูลฝอย ซึ่งจากการสำรวจเบื้องต้นด้วยวิธีพินิจ และการสอบถามเจ้าหน้าที่ พบว่าโครงการมีหลักฐานเชิงประจักษ์ และพยาน ที่แสดงให้เห็นว่าระบบจัดการมูลฝอย “ส่วนใหญ่” ได้ถูกก่อสร้างอย่างถูกต้องและมีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ เว้นแต่การจัดการรวบรวมมูลฝอย (ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น) และจำนวนถังมูลฝอยในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นเท่านั้นที่มีการเปลี่ยนแปลงไปบางส่วน กล่าวคือ โครงการมีพื้นที่ว่างเพียงพอที่จะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น แต่ด้วยเพราะความกังวลผลกระทบด้านกลิ่น ทัศนียภาพ และด้านสุขอนามัย เป็นเหตุให้โครงการจำเป็นต้องยกเลิกการใช้งานพื้นที่ดังกล่าวโดยผู้พักอาศัยจะต้องนำมูลฝอยมาไว้ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการเอง ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาผู้พักอาศัยได้ให้ความร่วมมือ

อย่างดียิ่งเยี่ยม อนึ่งการเปลี่ยนแปลงด้านการบริหารจัดการดังกล่าวจัดถือว่าการลดผลกระทบที่กล่าวมาที่ต้นทาง และเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้ประสิทธิภาพทัดเทียมหรือมากกว่าระบบที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อันเป็นเหตุให้ผู้จัดทำรายงานสามารถอนุมานได้ว่าการจัดการมูลฝอยของโครงการมี “คุณสมบัติสอดคล้องต่อสภาพปัจจุบันอย่างมีนัยสำคัญ” โดยสรุป ผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยข้อมูลเบื้องต้นที่สนับสนุนการตัดสินใจดังกล่าวประกอบด้วย

ก) ไม่มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและไม่มีถังรองรับมูลฝอยที่ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น

ค) ห้องพักมูลฝอยรวมได้รับการก่อสร้างในบริเวณที่ถูกระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งจากการประเมินด้วยสายตาเบื้องต้นและสอบถามเจ้าหน้าที่พบว่ามีความเหมาะสมและการจัดสรรพื้นที่เป็นไปตามที่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมระบุ

ง) มีการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องการรวบรวมมูลฝอย ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นการลดผลกระทบด้านกลิ่น ทัศนียภาพ และด้านสุขอนามัย ตั้งแต่ต้น

จ) มีเจ้าหน้าที่จัดการมูลฝอยที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการจัดการมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ ได้เป็นส่วนใหญ่

ฉ) มีการเก็บไปกำจัดโดยเมืองพัทยาทุกวัน เวลาประมาณ 4.30 น.

อนึ่ง “ข้อมูลเบื้องต้นที่สนับสนุนการตัดสินใจ” ส่วนใหญ่ได้รับทราบจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งกระทำในลักษณะการสุ่มสำรวจเบื้องต้นเท่านั้น



ภาพที่ 1.3.6-1 ระบบจัดการมูลฝอย

1.3.7 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้เมื่อเปิดดำเนินการโครงการคาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของอาคาร C ประมาณ 608.97 KVA และอาคาร D ประมาณ 620.75 KVA การจ่ายไฟฟ้าอยู่ในเขตบริการของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา

การดำเนินการในปัจจุบัน

ผู้จัดทำรายงานได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการชี้วัด “ความสอดคล้องต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม” สำหรับระบบไฟฟ้า จำนวน 1 หลักเกณฑ์ คือ การมีระบบไฟฟ้าหลักที่เหมาะสมกับบริบทของโครงการ ซึ่งจากการสำรวจเบื้องต้นด้วยวิธีพินิจ และการสอบถามเจ้าหน้าที่ พบว่าโครงการมีหลักฐานเชิงประจักษ์และพยาน ที่แสดงให้เห็นว่าระบบไฟฟ้าได้ถูกก่อสร้างอย่างถูกต้อง และมีการดำเนินการกิจกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ อันเป็นเหตุให้ผู้จัดทำรายงานสามารถอนุมานได้ว่าระบบไฟฟ้าของโครงการมี “คุณสมบัติสอดคล้องต่อรายละเอียดโครงการอย่างมีนัยสำคัญ” และสรุปได้ว่า ผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ



ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบไฟฟ้า

1.3.8 ระบบระบายอากาศ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบปรับอากาศ ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นจะเป็นแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งแต่ละห้องชุด โดยจะมีขนาดความเย็นรวมทั้งโครงการประมาณ 544.18 ตันความเย็น

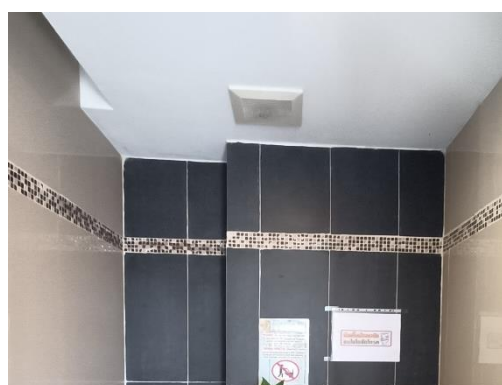
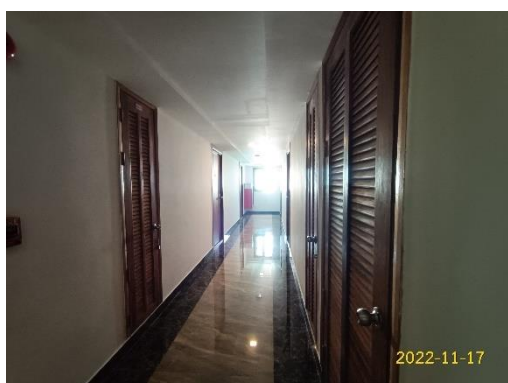
2) ระบบระบายอากาศ การระบายอากาศของโครงการมี 2 ระบบ ดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ จัดให้บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง ช่องบานเกล็ด ซึ่งจะเปิดให้อากาศผ่านในขณะที่ใช้สอยพื้นที่นั้นๆ และพื้นที่ของช่องเปิดนี้จะมีพื้นที่ลมผ่านสุทธิไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 เมื่อเทียบกับพื้นที่ของห้องนั้นหรือบริเวณนั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศชนิดฝังในฝ้าเพดานขนาด 8 นิ้ว มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 3 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง ภายในห้องเครื่อง และห้องน้ำของห้องพักอาศัยทุกห้อง

การดำเนินการในปัจจุบัน

หากจำแนกการระบายอากาศของโครงการจากลักษณะเจ้าของกรรมสิทธิ์จะสามารถจำแนกได้ออกเป็น 2 พื้นที่ ได้แก่การระบายอากาศในบริเวณห้องพักอาศัย และการระบายอากาศพื้นที่ส่วนกลาง โดยการระบายอากาศในบริเวณห้องพักอาศัยโครงการได้มีการออกแบบให้ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) และพัดลมระบายอากาศขนาดเล็กในบริเวณที่เป็นห้องน้ำหรือพื้นที่อับอากาศ เป็นหลัก สำหรับปรับอากาศและการระบายอากาศของพื้นที่ส่วนกลาง จะสามารถแยกวิธีระบายอากาศออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ ระบบระบายอากาศด้วยวิธีกล และระบบระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ ทั้งนี้ระบบระบายอากาศแบบแรกจะใช้ในห้องที่มีการระบายอากาศจำกัด เช่น ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องน้ำ ห้องส้วม เป็นต้น สำหรับระบบระบายอากาศแบบที่สองจะมีใช้ในบริเวณที่มีการเปิดโล่ง เช่น พื้นที่จอดรถ พื้นที่ทางเดินภายในอาคาร และพื้นที่สันทนาการ อนึ่งปัจจุบันระบบระบายอากาศทั้งหมดของโครงการมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสามารถรองรับการใช้งานของผู้พักอาศัยได้อย่างเพียงพอ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบระบายอากาศ

1.3.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยซึ่งสอดคล้องกับกฎหมายที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) และฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ติดตั้งในทุกชั้นของอาคารประกอบด้วย

(1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Center : FCC) และแผงแสดงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Terminal Box : FA) จะอยู่บริเวณห้องควบคุมชั้น 1 ของแต่ละอาคาร ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณ

(2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟเป็นสัญญาณแบบกริ่ง (Alarm Bell) ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออก ของบันไดและลิฟต์แต่ละชั้นของอาคาร

(3) อุปกรณ์แจ้งเหตุ ติดตั้งทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือ ดังนี้

- ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual Station) ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกของบันไดและลิฟต์แต่ละชั้น

- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบอนุภาคของควันโดยอัตโนมัติ โดยมากการเกิดเพลิงไหม้จะเกิดควันไฟก่อนจึงทำให้อุปกรณ์ตรวจจับควันสามารถตรวจการเกิดเพลิงไหม้ได้ในการเกิดเพลิงไหม้ระยะแรก แต่ก็มีข้อยกเว้นในการเกิดเพลิงไหม้บางกรณีจะเกิดควันไฟน้อยจึงไม่ควรนำอุปกรณ์ตรวจจับควันไปใช้งาน เช่น การเกิดเพลิงไหม้จากสารเคมีบางชนิด หรือน้ำมัน ติดตั้งไว้ในห้องทุกห้องพื้นที่อยู่อาศัย และบริเวณทางเดินห้องเครื่องไฟฟ้า ประปา และห้องพัสดุโดยรวมของโครงการ

- เครื่องตรวจวัดความร้อน (Heat Detector) เป็นแบบตรวจจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ (Rate of Rise Detector) มีหลักการทำงานคือ เครื่องจะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้ โดยติดตั้งไว้บริเวณบันไดหนีไฟทุกชั้นของแต่ละอาคารทั้งโครงการ

(4) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นเครื่องดับเพลิงเคมีชนิด A-B-C ขนาดความจุ 20 ปอนด์ โดยติดตั้งทุกระยะรัศมีไม่เกิน 30 เมตร และบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย เช่น ห้องเครื่องต่างๆ ห้องเครื่องไฟฟ้า เป็นต้น

(5) บันไดหนีไฟ เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 2 บันได/อาคาร โดยใช้บันไดหลักช่วยในการหนีไฟได้ด้วย สำหรับระบบระบายอากาศออกแบบให้ใช้วิธีธรรมชาติ ซึ่งมีช่องเปิดให้อากาศจากภายนอกอาคารระบายถ่ายเทเข้ามาได้ มีความสูงจากชั้นสูงสุดสู่พื้นดินอยู่ในตำแหน่งที่สามารถวิ่งหนีเพลิงได้สะดวก บันไดหนีไฟ เป็นบันไดหนีไฟที่สามารถลงถึงชั้นล่างพร้อมกับประตูหนีไฟสำหรับประตูหนีไฟสำหรับประตูหนีไฟทางโครงการเลือกใช้

ประตุนไฟที่สามารถทนไฟได้นานต่อเนื่อง 3 ชั่วโมง ซึ่งเป็นชนิดบานเปิดวงกบเป็นหลัก และยังสามารถทนการกระแทกตลอดจนรับน้ำหนักได้มากถึง 1.5 ตัน/ตร.ม. และต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐานของประเทศอังกฤษ

(6) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign Luminaire) เป็นป้ายพลาสติกใสและมีตัวอักษร “Exit” สีเขียวซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนออกมาให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ มีตำแหน่งติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกบันไดหนีไฟและทางเดิน

(7) ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่ เป็นป้ายพลาสติกใสปิดหุ้มภาพแปลนของชั้นต่างๆ ในอาคาร มีรายละเอียดตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟต์ ทางหนีไฟ เป็นต้น ติดไว้ในห้องพักทุกห้อง

(8) ท่อเย็นเป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีแดง ติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างไปยังชั้นบนสุดของอาคาร เชื่อมกับท่อเมน ส่งน้ำของถึงเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าและหลังคา และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

(9) ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว ยาว 30 เมตร 2 เส้น ติดตั้งไว้ทุกชั้น บริเวณหน้าบันไดหลัก และบันไดหนีไฟที่ละ 1 ตู้

(10) หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว จำนวน 1 หัว เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง อยู่ด้านข้างอาคารบริเวณใกล้บันไดหนีไฟ ด้านตะวันออก เพื่อรับน้ำจากกรณน้ำดับเพลิง

(11) น้ำสำรองดับเพลิง โดยเก็บไว้ในถังเก็บชั้นใต้ดินและดาดฟ้า โดยเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 และฉบับที่ 50 ที่ต้องสำรองน้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที เพื่อประสิทธิภาพในการดับเพลิง ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้โครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ผู้จัดทำรายงานได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการชี้วัด “ความสอดคล้องต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม” สำหรับระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยจำนวน 9 หลักเกณฑ์ อันประกอบด้วย 1. ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ 2. เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ 3. บันไดหนีไฟ 4. ป้ายบอกทางหนีไฟ 5. ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่ 6. ท่อเย็น 7. ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง 8. หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร และ 9. น้ำสำรองดับเพลิง ซึ่งจากการสำรวจเบื้องต้นด้วยวิธีพินิจ การสอบถามเจ้าหน้าที่ และการตรวจสอบเอกสาร พบว่าโครงการมีเอกสาร หลักฐานเชิงประจักษ์ และพยาน ที่แสดงให้เห็นว่าระบบดังกล่าวได้ถูกก่อสร้างอย่างถูกต้องและมีการดำเนินกิจกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ อันเป็นเหตุให้ผู้จัดทำรายงานสามารถอนุมานได้ว่าระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยของโครงการมี “คุณสมบัติสอดคล้องต่อรายละเอียดโครงการอย่างมีนัยสำคัญ” อนึ่งข้อมูลเบื้องต้นที่สนับสนุนการตัดสินใจดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้รับการสุ่มสำรวจบางส่วนของอาคาร ซึ่งหลักฐานดังกล่าวแสดงดังภาพด้านล่างนี้



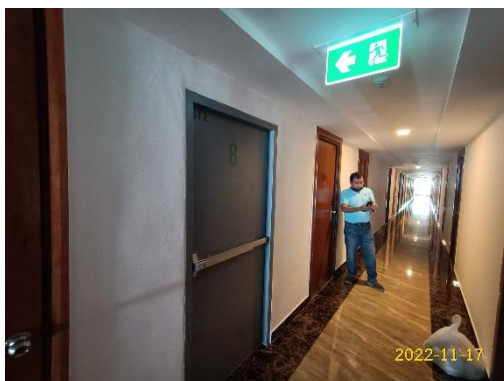
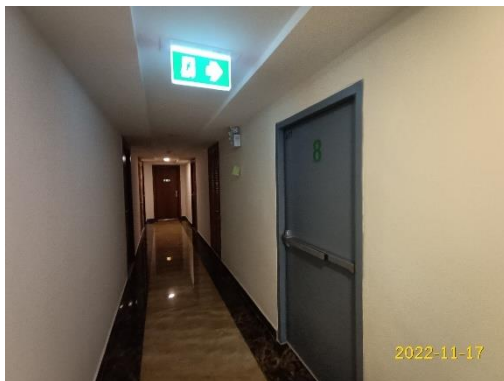
แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้



ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ

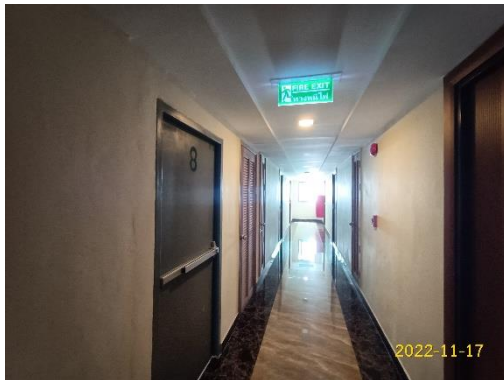


อุปกรณ์ส่งสัญญาณ

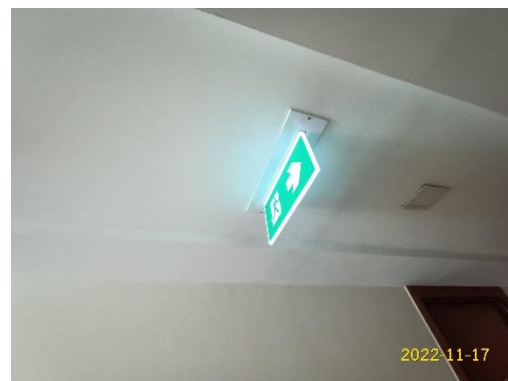


บันไดหนีไฟ อาคาร C

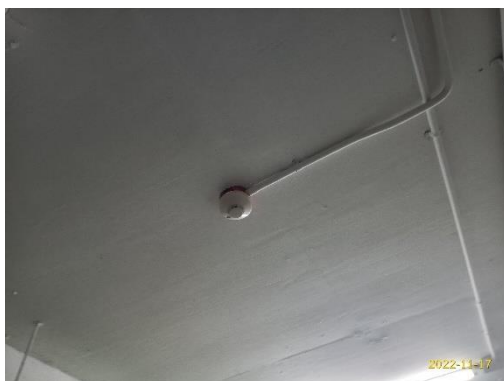
ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบป้องกันอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ อาคาร D



ป้ายบอกทางหนีไฟ



เครื่องตรวจจับควัน

เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่



ท่อเย็น



ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง



หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย

1.3.10 พื้นที่สีเขียว

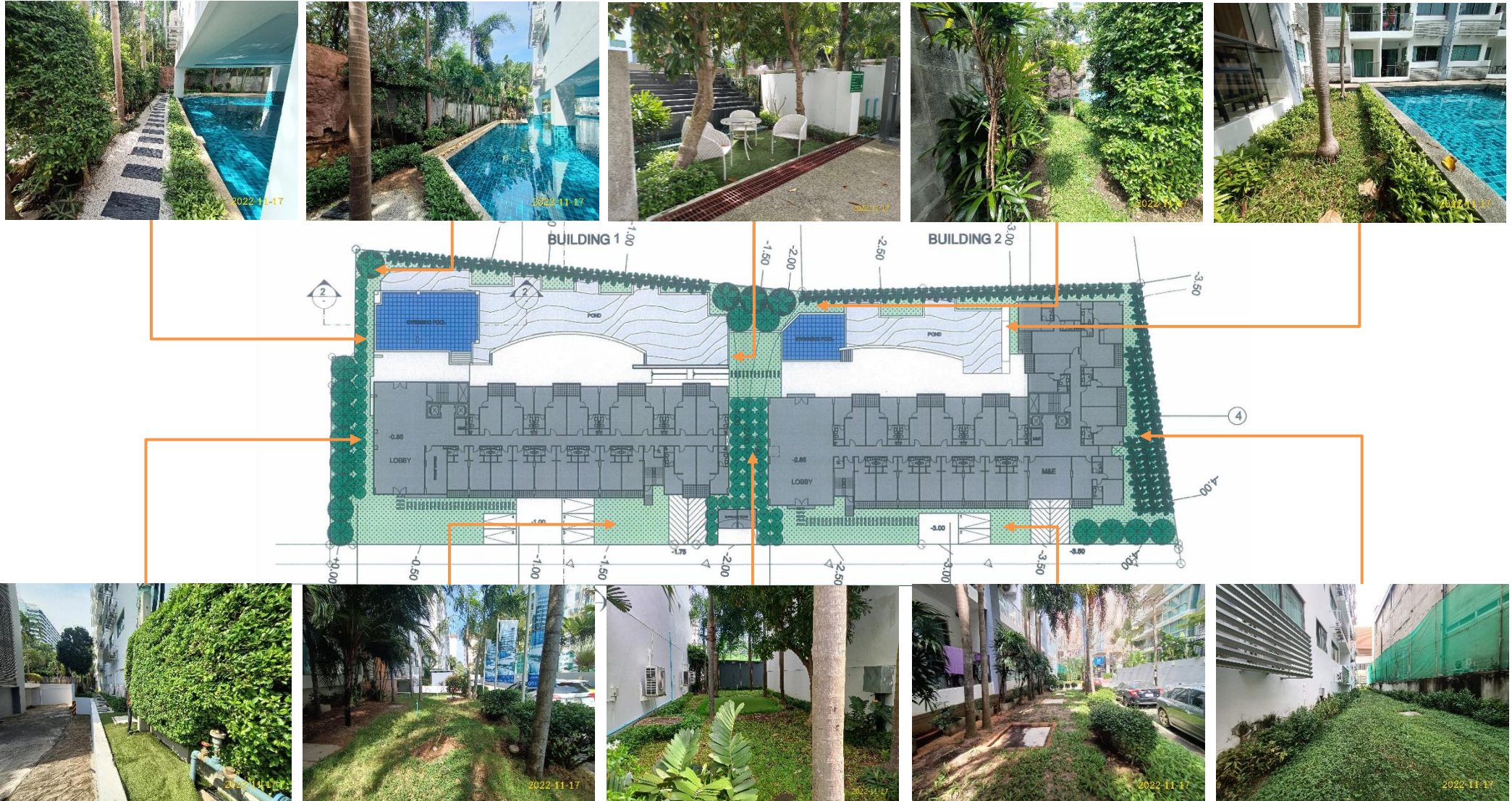
ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 403 ห้อง ในการคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการบริษัทที่ปรึกษาจะใช้ตามค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดว่า “พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตรใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป” จากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีผู้พักอาศัยจำนวน 1,399” จากการคำนวณผู้พักอาศัยในโครงการ โครงการจึงจะต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวของโครงการให้มีความสอดคล้องกับแนวทางการจัดทำรายงาน

ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เรื่องการจัดการพื้นที่สีเขียว ดังนี้ คิดตามเกณฑ์ที่ใช้ประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ สผ. คือคิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 1 ตารางเมตร/คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดและจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง ดังนั้น โครงการต้องการพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 1,399 ตารางเมตร

การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสำรวจเบื้องต้นด้วยวิธีพินิจ ณ วันที่เข้าไปเก็บข้อมูลสภาพปัจจุบันของโครงการพบว่า ปัจจุบันโครงการมีพื้นที่สีเขียว “ครบถ้วน” ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกบริเวณ โดยหลักเกณฑ์ในการชี้วัดความเป็นจริง และสถานะดังกล่าว (ครบถ้วน) ประกอบไปด้วย 1. ตำแหน่งของพื้นที่สีเขียว (จำนวน 3 บริเวณ) 2. ขนาดพื้นที่สีเขียว 3. พรรณไม้ที่ได้รับการปลูก และ 4. การบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว(พรรณพืชและสภาพพื้นที่) ซึ่งโครงการมีการมีการปฏิบัติที่สอดคล้องต่อหลักเกณฑ์ที่กำหนดทุกหลักเกณฑ์ อนึ่งในการสำรวจครั้งนี้ดัชนีตำแหน่งพื้นที่สีเขียว (ทั้งหมด) ได้รับตรวจสอบจากผู้จัดทำรายงานทุกพื้นที่ แต่ในเรื่องของดัชนีขนาดชนิดพรรณไม้และการบำรุงรักษา จะเป็นการประเมินเบื้องต้นด้วยสายตา การตรวจสอบเอกสาร และการสอบถามเจ้าหน้าที่ของโครงการเท่านั้น (ด้วยเพราะข้อจำกัดด้านเวลาและอุปกรณ์) อย่างไรก็ตามข้อมูลที่ได้รับก็เพียงพอสำหรับการอนุมานและสรุปได้ว่า ผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ



ภาพที่ 1.3.10-1 พื้นที่สีเขียว

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Club Royal C และ Club Royal D ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทา และฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ อันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้นเพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้วโครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้ โดยมีกรอบเวลาทบทวนมาตรการดังตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| รายละเอียด | ความถี่ | ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2565 | | | | | | | | | | | |
|---|------------|---------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 2 ครั้ง/ปี | | | | | | ☉ | | | | | | ☉ |

1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยคุณภาพน้ำ คุณภาพอากาศและระดับเสียง การระบายน้ำ ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ทัศนียภาพและภูมิทัศน์ การใช้ไฟฟ้า และสุขภาพและสาธารณสุข ดังตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Club Royal C และ Club Royal D

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Club Royal C และ Club Royal D

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | สถานที่ตรวจสอบ | ดัชนีตรวจวัด | ความถี่ | ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2565 | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ษ. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 1. คุณภาพน้ำ - คุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด | - ถังปรับสมดุลของระบบบำบัดน้ำเสีย สำหรับอาคารชุดพักอาศัย | - PH - BOD - SS - Fat Oil and Grease - Sulfide - TKN - Total Coliform | - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| - คุณภาพน้ำทั้งหลังการบำบัด | - ถังเก็บน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปสำหรับอาคารชุดพักอาศัย | - PH - BOD - SS - Fat Oil and Grease - Sulfide - TKN - Total Coliform - มิเตอร์ของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ | - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. คุณภาพอากาศและระดับเสียง | - ทางสัญจรของรถภายในพื้นที่โครงการ | - ระดับเสียง Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ระดับเสียงสูงสุด Lmax | - ทุกๆ เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Club Royal C และ Club Royal D

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | สถานที่ตรวจสอบ | ดัชนีตรวจวัด | ความถี่ | ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบ 2565 | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|------------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ษ. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 3. การระบายน้ำ | - ระบบระบายน้ำของโครงการ | - ปริมาณตะกอนในบ่อพักน้ำ - ตรวจสอบอัตราการไหลของน้ำ | - ทุกๆ 1 ปี ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ปีละ 1 ครั้ง | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบ สัญญาณเตือนภัย | - บริเวณจุดติดตั้งระบบป้องกัน อัคคีภัยและสัญญาณเตือนภัย | - สภาพการใช้งาน | - ทุกๆ 3 เดือน/ครั้ง | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและ ระบบไฟฟ้าของโครงการ | - การชำรุด | - ทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล | - ตรวจสอบถังมูลฝอย และ ห้องพักมูลฝอยรวมให้มีสภาพดี อยู่เสมอ ถ้ามีการผูกרון หรือ ชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที | - ความสามารถในการรองรับมูล ฝอยและสภาพทั่วไป | - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอย ตกค้างภายในโครงการบริเวณที่ พักมูลฝอยรวม และภาชนะ รองรับมูลฝอยในโครงการ หาก พบว่ามูลฝอยตกค้างต้องรีบ ดำเนินการแก้ไขทันที | - มูลฝอยตกค้าง | - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Club Royal C และ Club Royal D

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | สถานที่ตรวจสอบ | ดัชนีตรวจวัด | ความถี่ | ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2565 | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|---|---|---------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ษ. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 6. ทัศนียภาพและภูมิทัศน์ | - ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในแปลงสวนหย่อมและกระถางต้นไม้หากพบว่ามีต้นไม้เหี่ยวเฉาหรือตายให้ทำการบำรุงรักษาดูแลและปลูกซ่อมแซมเพิ่มเติมทันที | - การเติบโตของต้นไม้ - ความชุ่มชื้นของพื้นดินในบริเวณสวนและรอบต้นไม้ | - เดือนละ 2 ครั้ง - วันละ 1 ครั้ง | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - ตัดแต่งกิ่งไม้โดยควบคุมทั้งทรงพุ่มและความสูงของลำต้นด้วยการตัดแต่งกิ่งไม้ด้านข้างและด้านบนออก | - ขนาดการแผ่ของเรือนยอดต้นไม้ และความสูงของต้นไม้ | - ปีละ 1 ครั้ง | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. การใช้น้ำ | ระบบจ่ายน้ำประปา - มีการจัดให้เจ้าหน้าที่จดบันทึกสถิติการใช้น้ำทุกเดือนเพื่อบอกสถิติการใช้น้ำโครงการ | - สถิติการใช้น้ำของโครงการ | - เดือนละ 1 ครั้ง | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - ตรวจสอบการทำงานของระบบท่อส่งน้ำ และระบบจ่ายน้ำประปา | - สภาพการใช้งาน/ชำรุด | - เดือนละ 1 ครั้ง | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ถังเก็บน้ำใต้ดิน - ตรวจสอบสภาพพื้นผิวของเสาและสีที่ทาเคลือบผิววัสดุให้อยู่ในสภาพดีไม่หลุดกร่อน | - สภาพการใช้งาน | - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Club Royal C และ Club Royal D

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | สถานที่ตรวจสอบ | ดัชนีตรวจวัด | ความถี่ | ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบ 2565 | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|------------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ษ. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 8. การใช้ไฟฟ้า | - มีการจัดให้เจ้าหน้าที่จดบันทึกสถิติการใช้ไฟฟ้าทุกเดือน และจัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์ให้กับผู้พักอาศัยในโครงการ | - สถิติการใช้ไฟฟ้าของโครงการ | - เดือนละ 1 ครั้ง | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า | - สภาพการใช้งาน/ชำรุด | - เดือนละ 1 ครั้ง | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. สุขภาพและสาธารณสุข - คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ | - สระว่ายน้ำ | - ความเป็นกรด-ด่าง - ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ - ใส สะอาด ไม่มีเศษผง หรือเศษใบไม้ในสระว่ายน้ำ | - วันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | - ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ - Escherichia coli - Staphylococcus aureus - Pseudomonas aeruginosa | - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Club Royal C และ Club Royal D

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | สถานที่ตรวจสอบ | ดัชนีตรวจวัด | ความถี่ | ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2565 | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------|--|--|---------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|--|
| | | | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ษ. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | |
| - โครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณ สระว่ายน้ำ | - บริเวณสระว่ายน้ำ | - ตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระ ว่ายน้ำพื้นผนังไม่ให้มีรอยแตก หรือรอยร้าวซึมโดยให้สระว่ายน้ำ อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ | - ทุกๆ วัน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Club Royal C และ Club Royal D

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | สถานที่ตรวจสอบ | ดัชนีตรวจวัด | ความถี่ | ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบ 2565 | | | | | | | | | | | |
|-------------------|----------------|---|---------|------------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ษ. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| | | - ตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติ สำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ใน บริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็น ชัดเจน และอยู่ในสภาพดีเสมอ | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | - ดูแลรักษาและทำความสะอาด ห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณ สระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | - ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิต ประจำสระว่ายน้ำ เช่น โฟมช่วย ชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิตและ ชุดปฐมพยาบาลให้อยู่ในสภาพที่ พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---------------------------|---|-------------------------|---|-------------------------|--|--------------------------------------|
|  | ความถี่ ทุกวัน |  | ความถี่ เดือนละ 2 ครั้ง |  | ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง |  | ความถี่ ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) |
|  | ความถี่ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง |  | ความถี่ ปีละ 1 ครั้ง |  | ความถี่ 3 เดือน/ครั้ง | | |