

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคาร โรงแรม 340 ห้อง ซอยสุขุมวิท 24 และอาคารที่จอดรถ (Marriott Executive Apartments Sukhumvit Park-Bangkok) เป็นอาคารโรงแรมขนาด 33 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 300 ห้องและอาคารที่จอดรถ ขนาด 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร บนพื้นที่ 4-0-97.7 ไร่ (6,790.8 ตารางเมตร) ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 24 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ซึ่งพร้อมเพรียงด้วยระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ อย่างครบถ้วน โดยมีโครงข่ายการคมนาคมที่เชื่อมโยงกันหลายสาย ซึ่งมีถนนสายหลักที่สำคัญบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ถนนสุขุมวิท และถนนพระราม 4

โครงการอาคาร โรงแรม 340 ห้อง ซอยสุขุมวิท 24 และอาคารที่จอดรถ (Marriott Executive Apartments Sukhumvit Park-Bangkok) มีห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้นจำนวน 300 ห้อง ซึ่งเข้าข่ายอาคารชุดพักอาศัย ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องชุดตั้งแต่ 80 ห้อง จัดเป็นการพัฒนาโครงการที่เข้าข่ายที่ต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ โดยโครงการได้ดำเนินการจัดทำตามกระบวนการและผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ มีมติเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009/776 ลงวันที่ 20 มกราคม 2548 ทั้งนี้ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้ทางโครงการดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัท เค.เอส.แอนด์ซันส์ จำกัด จึงได้ตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและเพื่อให้การดำเนินการตามมาตรการมีประสิทธิภาพ จึงดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 ดังรายละเอียดดังนี้

1.2 รายละเอียดที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

1.2.1 ชื่อโครงการ โครงการอาคาร โรงแรม 340 ห้อง ซอยสุขุมวิท 24 และอาคารที่จอดรถ

1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ ตั้งอยู่ที่เลขที่ 90 ซอยสุขุมวิท 24 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตัน เขตคลองเตย

กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2.2-1)

ทิศเหนือ ติดต่อ อาคารพักอาศัย The Grand Sethiwan ขนาด 30 ชั้น ถัดไปเป็นอาคารพักอาศัยรวม (กรุงเทพมหานคร) ขนาด 25 ชั้น

ทิศตะวันออก ติดต่อ อาคารพักอาศัย ดี เอ็ม โพรโอะ เฟส มีจำนวน 3 อาคาร ขนาด 42 ชั้น, 35 ชั้น และ 12 ชั้น

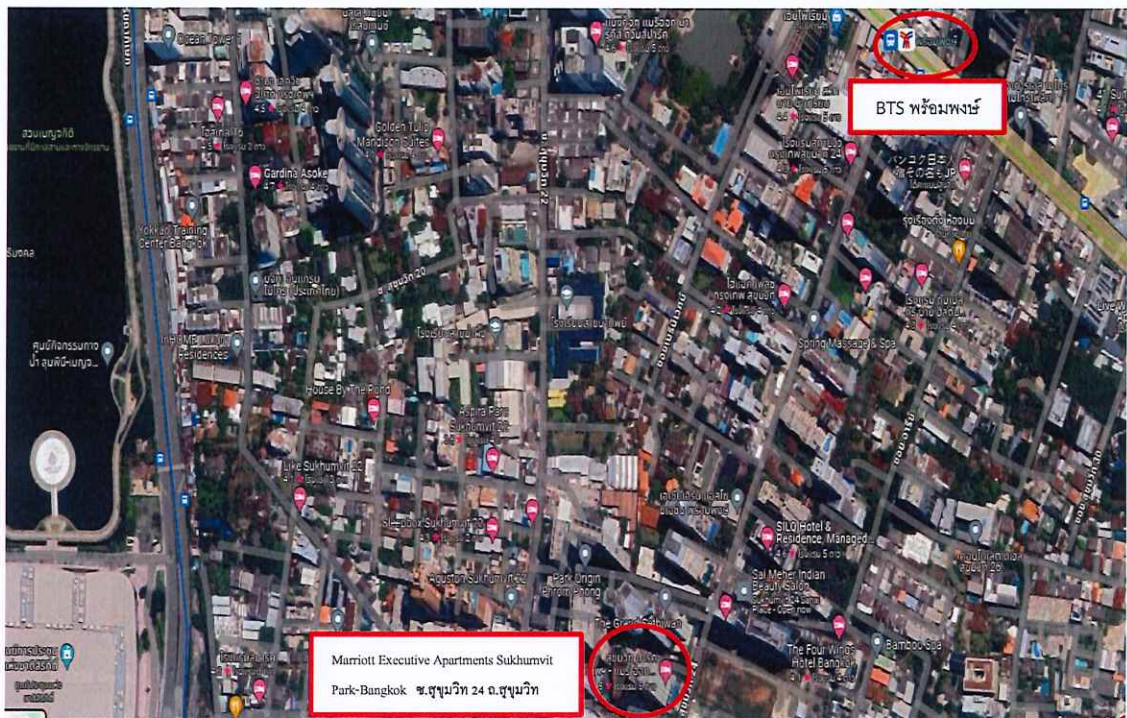
ทิศใต้ ติดต่อ อาคารพักอาศัย Bright Sukhumvit 24 ขนาด 36 ชั้น จำนวน 2 อาคารและอาคารพักอาศัย The Residence Sukhumvit 24 ขนาด 41 ชั้น

ทิศตะวันตก ติดต่อ อาคารพักอาศัย พาร์ค 24 (เฟส 1 และ เฟส 2) ถัดไปเป็นอาคารพักอาศัย The Park at Emdistrict จำนวน 4 ตึก ขนาด 29 ชั้น

- 1.2.3 เจ้าของโครงการ บริษัท เค.เอส.แอนด์ซันส์ จำกัด
สถานที่ติดต่อ ตั้งอยู่ที่เลขที่ 90 ซอยสุขุมวิท 24 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย บริษัท เค.เอส.แอนด์ซันส์ จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบ ทส 1009/776 ลงวันที่ 20 มกราคม 2548
- 1.2.6 ประเภทโครงการ อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีห้องพัก 80 ห้อง ขึ้นไปหรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตร
- 1.2.7 สภาพปัจจุบัน โครงการมีการเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด เช่นระบบ น้ำประปา ระบบไฟฟ้า ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบอื่นๆ
- 1.2.8 ขนาดพื้นที่โครงการ เนื้อที่ดิน 4-0-97.7 ไร่ หรือ 6,790.8 ตารางเมตร
- 1.2.9 การใช้พื้นที่ การใช้พื้นที่โครงการปัจจุบันมิได้แตกต่างจากการใช้พื้นที่ตามที่ได้ระบุไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากโครงการมีการดำเนินการก่อสร้างและการใช้ประโยชน์พื้นที่ตาม รายงานฯ โดยมีได้มีการคัดแปลงพื้นที่ไปใช้ประโยชน์อื่น
- อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อแปลงที่ดินของโครงการ (FAR) เท่ากับ 6.02:1
ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR) ร้อยละ 61.26 ของพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 1.2.9-1 สรุปการใช้พื้นที่ภายในอาคาร

ประเภท	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)
1. พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (อาคารโรงแรม+อาคารที่จอดรถ)	2,631
2. พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งภายนอกอาคาร	2,702.8
3. พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร	1,190
รวมทั้งหมด	6,790.8



ภาพที่ตั้งโครงการ

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภท ขนาดของโครงการ และรูปแบบอาคารของโครงการ

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประกอบด้วยอาคารโรงแรม 1 อาคาร และอาคารที่จอดรถ 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารรวมทั้งสิ้น 40,879 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) อาคารโรงแรม ขนาด 33 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูงจากพื้นดินถึงพื้นชั้นคาถฟ้า 122.70 เมตร ปัจจุบันมีจำนวนห้องพัก 300 ห้อง มีพื้นที่อาคาร 29,995 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ดังนี้

- | | |
|---------------|--|
| ชั้นใต้ดิน | เป็นที่ตั้งของถังเก็บน้ำ ถังเก็บน้ำดับเพลิงและห้องเครื่อง |
| ชั้น 1 | เป็นพื้นที่ที่แผนกต้อนรับ ห้องอาหาร ห้องครัวหลัก เลานจ์ ห้องโถง ห้องพักขยะรวมแห้งและเปียก |
| ชั้น 2 | เป็นพื้นที่ห้องประชุม ห้องเตรียมอาหาร ห้องน้ำชาย/หญิง บันไดและลิฟต์ เป็นพื้นที่ทำงานของแผนกบริหาร แผนกบัญชี แผนกการตลาด แผนกจัดเลี้ยง |
| ชั้นที่ 3 | เป็นพื้นที่ห้องน้ำชาย/หญิง ห้องออกกำลังกาย บันไดหนีไฟและลิฟต์ สปา สระว่ายน้ำ ห้องสำหรับเด็ก |
| ชั้นที่ 4 | เป็นพื้นที่ห้องเครื่อง แผนกแม่บ้าน แผนกช่าง ห้องสโตร์ บันไดและลิฟต์ |
| ชั้นที่ 5-14 | เป็นชั้นห้องพักประกอบด้วยห้องพักรวมทั้งสิ้น 140 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักแบบ STUDIO ชั้นละ 10 ห้อง รวม 100 ห้อง และห้องพักขนาด 1 ห้องนอนชั้นละ 4 ห้อง (รวม 40 ห้อง) ห้องเครื่อง ห้องแม่บ้าน บันไดและลิฟต์ |
| ชั้นที่ 15-27 | เป็นชั้นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพักรวมทั้งสิ้น 156 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักแบบ STUDIO ชั้นละ 4 ห้อง รวม 52 ห้อง และ ห้องพักขนาด 1 ห้องนอน ชั้นละ 8 ห้อง รวม 104 ห้อง) ห้องเครื่อง ห้องแม่บ้าน ห้องซักรีด บันไดและลิฟต์ |

- ชั้นที่ 28-32 เป็นชั้นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพักรวมทั้งสิ้น 40 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักขนาด 1 ห้องนอนชั้นละ 4 ห้อง รวม 20 ห้อง และห้องพักขนาด 2 ห้องนอน ชั้นละ 4 ห้อง รวม 20 ห้อง) ห้องเครื่อง ห้องแม่บ้าน ห้องซักกรีด บันไดและลิฟต์
- ชั้นที่ 33 เป็นชั้นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพักรวม 3 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง ห้องเครื่อง ห้องแม่บ้าน ห้องซักกรีด บันไดและลิฟต์
- ชั้นดาดฟ้า เป็นพื้นที่ห้องเครื่องลิฟต์ พื้นที่หนีไฟทางอากาศและบันได

2) อาคารที่จอดรถ ขนาด 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูงจากพื้นดินถึงพื้นชั้นดาดฟ้า 35 เมตร จำนวนที่จอดรถทั้งสิ้น 294 คันมีพื้นที่อาคาร 10,884ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ดังนี้

- ชั้น 1 เป็นห้องอาหารพนักงาน แผนกทรัพยากรบุคคล แผนกซักกรีด ห้องน้ำชาย/หญิง บันไดและลิฟต์
- ชั้น 2-8 เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่ง บันไดและลิฟต์
- ชั้น 9 เป็นพื้นที่สนามเบดมินตัน สนามสควอช ศูนย์กีฬา บันไดและลิฟต์
- ชั้นลอย เป็นพื้นที่บันได และลิฟต์ และชั้นดาดฟ้า เป็นพื้นที่สนามเทนนิส บันไดและลิฟต์

ผลการดำเนินการปัจจุบัน

จากการตรวจสอบพบว่า โครงการ ประกอบด้วยอาคารจำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคารโรงแรม 1 อาคาร และอาคารที่จอดรถ 1 อาคาร ในส่วนของอาคารโรงแรมมีทั้งหมด 33 ชั้น โดยมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ตามที่ได้กำหนด ส่วนของห้องพักอาศัยจะมีตั้งแต่ชั้นที่ 5 ถึง ชั้นที่ 33 สำหรับอาคารจอดรถมีทั้งหมด 9 ชั้น ซึ่งชั้นที่ 1 จะเป็นพื้นที่ของส่วนครัวและแผนกซักกรีด พื้นที่จอดรถจะเริ่มตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึง 7 ส่วนสนามเบดมินตัน สนามสควอช ศูนย์กีฬา อยู่ชั้นที่ 9 และชั้นดาดฟ้าของอาคารจอดรถได้จัดให้เป็นสนามเทนนิสและสนามกอล์ฟ



ภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

1.3.2 พื้นที่สีเขียว

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างและชั้น 1 ถึง ชั้นลอย (เหนือชั้น 9) ของอาคารที่จอดรถ โดยมีพื้นที่รวม 1,937 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้มาใช้บริการประมาณ 2.63 ตารางเมตร/คน (ผู้มาใช้บริการประมาณ 736 คน) ซึ่งบริเวณพื้นที่สีเขียวดังกล่าว ผู้มาใช้บริการทุกคนสามารถเข้าถึงได้สะดวกโดยรายละเอียดพื้นที่สีเขียวมีดังนี้

1) บริเวณชั้นล่างของโครงการ มีพื้นที่สีเขียว 1,415 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 20.84 ของพื้นที่ที่โครงการ โดยจะปลูกไม้ยืนต้น ไม้คลุมดินและไม้พุ่ม ซึ่งได้แก่ คาลเงิน แคแสด อินทนิลบก ประดู่อังกาบ ปาล์มปัตติโกศ แวกปาล์ม รวงทอง ต้นโมก เป็นต้น

2) บริเวณชั้น 2 ถึง ชั้นลอย (เหนือชั้น 9) ของอาคารที่จอดรถ มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งสิ้น 522 ตารางเมตร โดยจะปลูกไม้คลุมดินคือต้นลิทวนยู

ผลการดำเนินการปัจจุบัน

จากการตรวจสอบสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่าบริเวณชั้นล่างมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่การจราจร บริเวณด้านหน้าอาคารโรงแรมและช่วงระหว่างอาคารโรงแรมและอาคารจอดรถ เป็นสวนหย่อม หอจัดเลี้ยง ห้องอาหาร ร้านคาเฟ่ จึงทำให้บริเวณพื้นที่สีเขียวของชั้นล่างเพิ่มขึ้น ทางโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สำหรับพักผ่อนและนันทนาการเพิ่มเติมบริเวณชั้นที่ 3 ของอาคารโรงแรม โดยจัดเป็น ฟิตเนสและสระว่ายน้ำ สำหรับผู้มาใช้บริการ ในส่วนของอาคารจอดรถมีทั้งหมด 9 ชั้น โครงการได้ดำเนินการปลูกต้นลิทวนยูเพิ่มเติม



ภาพพื้นที่สีเขียวและนันทนาการ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารโรงแรม 340 ห้อง รอยสุขุมวิท 24 และอาคารที่จอดรถ
เดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2566



ภาพพื้นที่สีเขียวและนันทนาการ บริเวณชั้นที่ 3



ภาพพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นลอยของอาคารจอดรถ

1.3.3 ระบบน้ำใช้

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท จะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ซึ่งตั้งอยู่ใต้ดินของอาคารที่จอดรถ จากนั้นจะสูบน้ำขึ้นไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นคาถฟ้า ซึ่งตั้งอยู่ชั้นคาถฟ้าของอาคารโรงแรม แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ ของโครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก โดยมีรายละเอียดของถังเก็บน้ำดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดินของอาคารที่จอดรถ แบ่งเป็นถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค จำนวน 1 ถัง และสำรองเพื่อการดับเพลิง 1 ถัง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1.1) ถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค มีขนาดกว้าง 8 เมตร ยาว 22 เมตร ลึกประสิทธิภาพ 2.3 เมตร ความจุประสิทธิภาพ 404 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ สำหรับสูบน้ำขึ้นไปยังถังเก็บน้ำชั้นคาถฟ้า จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 5.68 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 150 เมตร

(1.2) ถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง มีขนาดกว้าง 7 เมตร ยาว 8 เมตร ลึกประสิทธิภาพ 2.3 เมตร ความจุประสิทธิภาพ 128 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซลจำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 135 เมตร สำหรับพื้นที่ Low Zone โดยจ่ายน้ำผ่านวาล์วลดแรงดัน และ ที่ TDH 195 เมตร สำหรับพื้นที่ High Zone นอกจากนี้ยังติดตั้งเครื่องสูบน้ำช่วยดับเพลิง (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ จำนวน 1 เครื่อง ที่ TDH 145 เมตร สำหรับพื้นที่ Low Zone โดยจ่ายน้ำผ่านวาล์วลดแรงดัน และ ที่ TDH 205 เมตร สำหรับพื้นที่ High Zone

(2) ถังเก็บน้ำชั้นคาถฟ้า จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่บริเวณชั้นคาถฟ้าของอาคารโรงแรม แต่ละถังมีขนาดกว้าง 4.5 เมตร ยาว 20 เมตร ลึกประสิทธิภาพ 1 เมตร ดังนั้น มีความจุประสิทธิภาพรวม 180 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค – บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้ง Booster Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 0.19 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 25 เมตร โดยมี Diaphragm Tank ขนาด 500 ลิตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำมายังส่วนต่างๆ ของโครงการ

2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวันสามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “อาคารโรงแรมติดตามที่เกิดขึ้นจริง แต่ต้องไม่น้อยกว่า 750 ลิตร/ห้อง/วัน แต่ทั้งนี้ถ้ามีกิจกรรมอื่นประกอบให้ชี้แจงรายละเอียดและประเมินน้ำใช้ตามกิจกรรมนั้น ๆ ด้วย” โดยกำหนดให้ 1 ห้องนอน จะมีผู้เข้าพักจำนวน 2 คน อัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว ปริมาณน้ำใช้น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก็จะใช้ตามค่าที่กำหนดแทน นั่นคือปริมาณน้ำใช้ในแต่ละห้องพักต้องไม่น้อยกว่า 750 ลิตร/ห้อง/วัน จากการประเมินพบว่าจะมีปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของโครงการ 385 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ผลการดำเนินการปัจจุบัน

โครงการรับน้ำจากการประปานครหลวงหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท จะต่อท่อประปาจากการประปา นครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินจำนวน 3 ถัง ความจุรวม 1,057 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำขึ้นไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นคาเฟ่ของอาคารโรงแรม มีจำนวน 2 ถัง ความจุรวม 112 ลูกบาศก์เมตรเพื่อจ่ายมายังส่วนต่างๆ ของโครงการ จากการตรวจสอบพบว่า โครงการมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 314 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งปริมาณน้ำใช้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของโครงการ



ภาพระบบน้ำใช้

1.3.4 การบำบัดน้ำเสีย

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการจะแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำ และน้ำเสียจากห้องอาหาร เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสีย 80% ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำจากระบบปรับอากาศและน้ำจากสระว่ายน้ำ) ซึ่งมีปริมาณ 236 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) รายละเอียดและขั้นตอนของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเติมอากาศแบบฟิล์มตรึง (Fixed Film Aeration) จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 250 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียจากส่วนต่าง ๆ ของโครงการ จะมีปริมาณ 236 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียจากห้องอาหารและลานจ์ จะไหลเข้าสู่ส่วนดักไขมัน (Grease Trap Chamber) ก่อนที่จะไหลเข้าสู่ส่วนเกราะ (Septic Chamber) และไหลเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter Chamber) จากนั้นน้ำเสียจากห้องอาหารและลานจ์ จะไหลเข้าสู่ส่วนปรับสภาพน้ำ (Equalization Chamber) รวมกับน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะถูกสูบเข้าสู่ส่วนเติมอากาศแบบฟิล์มตรึง (Fixed Film Aeration Chamber) และน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศแล้วจะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber) เพื่อตกตะกอนแยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากส่วนที่เป็นน้ำใส ซึ่งตะกอนที่ตกลงสู่ก้นส่วนตกตะกอนบางส่วนจะถูกสูบกลับเข้าสู่ส่วนเติมอากาศทันที และตะกอนส่วนที่เหลือจะไหลเข้าสู่ส่วนเก็บตะกอน (Sludge Holding Chamber) สำหรับน้ำใสจะไหลเข้าสู่ส่วนน้ำใส (Effluent Chamber) จากนั้นจะถูกสูบออกสู่ท่อระบายน้ำไปยังท่อระบายน้ำริมถนนส่วนบุคคลด้านหน้าโครงการต่อไป สำหรับรายละเอียดและส่วนประกอบต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียมีดังนี้

(1) ส่วนดักไขมัน (Grease Trap Chamber) ปริมาตรประสิทธิภาพ 16.03 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียจากห้องอาหารและลานซ์ ซึ่งมีปริมาณรวม 3.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนจะไหลเข้าสู่ส่วนกรองต่อไป โดยจะมีการดักไขมันทิ้งทุกสัปดาห์

(2) ส่วนเกราะ (Septic Chamber) ปริมาตรประสิทธิภาพ 8.24 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียที่ไหลผ่านส่วนดักไขมัน ซึ่งมีปริมาณ 3.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน เข้ามาบำบัดก่อนไหลเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศต่อไป

(3) ส่วนกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter Chamber) ปริมาตรประสิทธิภาพ 11.45 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียที่ไหลมาจากส่วนเกราะปริมาณ 3.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายในจะบรรจุ Media ชนิดพลาสติก แบบ Pall Ring ชนิดที่มี Void Ratio 95 % มี Surface Area 102 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร ปริมาตรของ Media ใช้ 10 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ส่วนปรับสภาพน้ำต่อไป

(4) ส่วนปรับสภาพน้ำ (Equalization Chamber) ปริมาตรประสิทธิภาพ 42.97 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียที่ไหลมาจากส่วนกรองไร้อากาศและและน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ ซึ่งมีปริมาณรวมทั้งสิ้น 236 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียเข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของส่วนเดิมอากาศและส่วนตกตะกอน และช่วยในการปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด จากนั้นน้ำเสียจะถูกสูบเข้าสู่ส่วนเดิมอากาศโดยเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.17 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 8.5 เมตร

(5) ส่วนเดิมอากาศแบบฟิล์มตรึง (Fixed Film Aeration Chamber) น้ำเสียจากส่วนปรับสภาพน้ำจะไหลเข้าสู่ส่วนเดิมอากาศ ซึ่งมีปริมาตรประสิทธิภาพรวม 99.16 ลูกบาศก์เมตร ภายในบ่อจะบรรจุตัวกลางพลาสติก เพื่อให้จุลินทรีย์ยึดเกาะ ซึ่งจุลินทรีย์จะช่วยย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย โดยตัวกลางที่ใช้เป็นชนิด Poly-Vinyl Chloride มี Surface Area 240 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร มี Void Ratio 97% โดยจะติดตั้งเครื่องเดิมอากาศที่มีอัตราการจ่ายอากาศ 4.29 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอนต่อไป

(6) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber) มีพื้นที่ผิวประสิทธิภาพรวม 9.81 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนของจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้ใส โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากส่วนเดิมอากาศจะมีจุลินทรีย์บางส่วนหลุดจากตัวกลางปะปนมาด้วย ตะกอนแบคทีเรียจะตกตะกอนอยู่ที่ก้นส่วนตกตะกอน โดยตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังส่วนเดิมอากาศทันที โดยใช้เครื่องสูบตะกอนย้อนกลับ ขนาด 0.14 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 5 เมตร จำนวน 2 เครื่อง ส่วนตะกอนส่วนเกินที่เหลือจะไหลเข้าสู่ส่วนเก็บตะกอนต่อไป

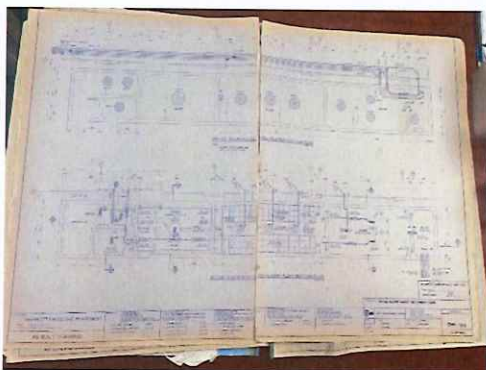
(7) ส่วนเก็บตะกอน (Sludge Holding Chamber) ปริมาตรประสิทธิภาพ 35.82 ลูกบาศก์เมตร รองรับปริมาณตะกอนส่วนเกินจากส่วนตกตะกอน โดยโครงการจะติดตั้งให้รถสูบล้างของสำนักงานเขตคลองเตยมาสูบตะกอนไปกำจัดต่อไป

(8) ส่วนน้ำใส (Effluent Chamber) ปริมาตรประสิทธิภาพ 9.77 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำใสที่ไหลมาจากส่วนตกตะกอน โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัตราการสูบ 0.3 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 8 เมตร จำนวน 2 เครื่อง สูบน้ำไปยังท่อระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนส่วนบุคคลด้านหน้าโครงการต่อไป

ผลการดำเนินการปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเดิมอากาศแบบฟิล์มตรึง (Fixed Film Aeration) จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 350 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งประกอบไปด้วย ส่วนดักไขมัน Grease Trap Chamber

ส่วนเกรอะ (Septic Chamber) ส่วนกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter Chamber) ส่วนปรับสภาพน้ำ (Equalization Chamber) ส่วนเติมอากาศแบบฟิล์มตรึง (Fixed Film Aeration Chamber) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber) ส่วนเก็บตะกอน (Sludge Holding Chamber) และส่วนน้ำใส (Effluent Chamber) จากการตรวจสอบพบว่า โครงการมีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบบำบัดประมาณ 280 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการสามารถรองรับได้อย่างเพียงพอ



ภาพระบบบำบัดน้ำเสียรวม

1.3.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายน้ำของโครงการมีรายละเอียด ดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประกอบด้วยหัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว แล้วจึงไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบๆ ของแต่ละอาคารต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

ระบบระบายน้ำภายในอาคาร โรงแรม จะรวบรวมน้ำเสียและน้ำโสโครกจากส่วนต่างๆ ของอาคาร ไหลลงตามท่อระบายน้ำเสียและท่อระบายน้ำโสโครก โดยน้ำเสียจากส่วนห้องอาหารจะไหลผ่านส่วนดักไขมัน ผ่านส่วนเกรอะ และผ่านส่วนกรองไร้อากาศ แล้วจึงไหลเข้าสู่ส่วนปรับสภาพน้ำเพื่อรวมกันกับน้ำเสียส่วนต่างๆ ของอาคารต่อไป โดยระบบระบายน้ำภายในอาคารจะประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในแต่ละชั้นของอาคาร โรงแรมจะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำ เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในแต่ละชั้นของอาคาร โรงแรมจะมีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ ของอาคารและไหลลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

(3) ท่อระบายน้ำจากห้องอาหาร (Kitchen Pipe) ภายในส่วนครัวห้องอาหารของอาคาร โรงแรมจะมีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากส่วนครัวเข้าสู่ส่วนดักไขมันผ่านส่วนเกรอะ และส่วนกรองไร้อากาศ ก่อนไหลไปรวมกับน้ำเสียส่วนอื่น ๆ ที่ส่วนปรับสภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

ประกอบด้วยท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 500 มิลลิเมตร ความลาดเอียง 1: 200 โดยมีบ่อพักการระบายตลอดแนวท่อระบายน้ำ ซึ่งจะทำหน้าที่ในการระบายน้ำหลากภายในพื้นที่โครงการ เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำเพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยโครงการจะมีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 10 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2 เมตร ความจุประสิทธิภาพ 80 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ใต้ดินด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ซึ่งจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำไว้จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบน้ำเครื่องละ 3.36 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ (0.056 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) เพื่อสูบน้ำไปยังบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงคัดขยะและไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำริมถนนส่วนบุคคลด้านหน้าโครงการต่อไป

ผลการดำเนินการปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำฝนทั้งหมด 3 แบบ ประกอบด้วย 1. ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา โดยติดตั้งหัวรับน้ำฝนบนชั้นหลังคา/คานฟ้า แล้วไหลลงสู่ท่อรับน้ำฝนเพื่อระบายลงสู่ท่อระบายน้ำรอบโครงการ 2. ระบบระบายน้ำภายในอาคาร จะรวบรวมน้ำเสียและน้ำโสโครกจากส่วนต่างๆ ของอาคาร ไหลลงมาตามท่อระบายน้ำเสียและท่อระบายน้ำโสโครก โดยน้ำเสียจากส่วนห้องอาหารจะไหลผ่านส่วนดักไขมัน ผ่านส่วนเกรอะ และผ่านส่วนกรองไร้อากาศ แล้วจึงไหลเข้าสู่ส่วนปรับสภาพน้ำ 3. ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ประกอบด้วยท่อระบายน้ำ โดยมีบ่อพักการระบายตลอดแนวท่อระบายน้ำเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยโครงการจะมีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ ตั้งอยู่ใต้ดินด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับสูบน้ำไปยังบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนที่จะระบายออกนอกพื้นที่โครงการ



ภาพระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1.3.6 การจัดการขยะ

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณขยะ

ขยะที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมภายในโครงการประกอบด้วยขยะเปียก ได้แก่ เศษอาหาร ขยะแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษและถุงพลาสติก เป็นต้น สำหรับปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจะมีประมาณ 6.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือประมาณ 6,100 ลิตร/วัน

2) การจัดการขยะ

โครงการจะจัดเตรียมถังขยะ วางไว้ในแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) อาคารโรงแรม

- ชั้นห้องพัก โครงการจะจัดให้มีถังขยะขนาดเล็ก ขนาดความจุ 8-10 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้บริเวณห้องพัก และห้องน้ำในแต่ละห้องพัก โดยในแต่ละวันจะมีพนักงานเข้าไปทำความสะอาดและเก็บรวบรวมขยะแล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ

- พื้นที่ส่วนอื่น ๆ โครงการจะจัดให้มีถังขยะขนาดความจุประมาณ 20-100 ลิตร พร้อมฝาปิด ตั้งอยู่ทั่วไปภายในอาคาร โดยโครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเก็บรวบรวมขยะวันละ 2 ครั้ง แล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการต่อไป

(2) อาคารที่จอดรถ

- ชั้น 1 เป็นห้องอาหารพนักงานและห้องน้ำพนักงาน โครงการจะจัดเตรียมถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง ไว้ภายในห้องอาหารพนักงานและห้องน้ำพนักงาน และทุกวันจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเก็บรวบรวมขยะ วันละ 2 ครั้ง ไปยังห้องพักขยะรวมของโครงการ

- ชั้น 2-8 เป็นที่จอดรถ ดังนั้นโครงการจะจัดเตรียมถังขยะขนาด 10 ลิตรจำนวน 1 ถัง ต่อชั้นไว้บริเวณโถงลิฟต์

- ชั้น 9 เป็นสนามเบดมินตัน สนามสควอช สนามเทนนิส โครงการจะจัดเตรียมถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง ไว้บริเวณโถงลิฟต์

โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวม ตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคารโรงแรม ใกล้ทางวิ่งรถสะดวกในการเข้าจัดเก็บของรถเก็บขยะจากสำนักงานเขตคลองเตย โดยห้องพักขยะแบ่งเป็นห้องพักขยะแห้งและห้องพักขยะเปียก ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ห้องพักขยะแห้ง ขนาดกว้าง 3.1 เมตร ยาว 3.5 เมตร ความจุประมาณ 16.3 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองขยะ 1.5 เมตร)

- ห้องพักขยะเปียก ขนาดกว้าง 3.1 เมตร ยาว 3.5 เมตร ความจุ 16.3 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองขยะ 1.5 เมตร)

ส่วนขยะอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โครงการจะจัดให้มีถังขยะรองรับขยะอันตรายจำนวน 1 ถัง ขนาด 100 ลิตร ซึ่งจะตั้งถังขยะนี้ไว้ที่บริเวณด้านหน้าห้องพักขยะรวม (ห้องพักขยะแห้ง) ของโครงการ โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่ขยะมีพิษ โดยเป็นถุงพลาสติกแบบเดียวกับถุงดำที่ใช้สำหรับใส่ขยะทั่วไป แต่จะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถุงว่า “ขยะอันตราย” พนักงานทำความสะอาดของโครงการจะทำการจัดเก็บขยะอันตรายวันละ 1 ครั้งจากนั้นจะนำไปรวมไว้ยังห้องพักขยะรวม (ห้องพักขยะแห้ง) ของโครงการ เพื่อรอให้รถเก็บขยะของสำนักงานเขตคลองเตยเข้ามาจัดเก็บ

ขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น ฝาลูมิเนียม ทางแผนกทรัพยากรบุคคลได้จัดทำกล่องรับบริจาคและนำไปบริจาค ต่อไป

ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ทางโครงการมีการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยไว้ในโครงการอย่างทั่วถึงและเพียงพอ โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของห้องพักอาศัย จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 8-10 ลิตร ไว้จำนวน 3 ถึง ประกอบด้วยในส่วนของห้องพัก 1 ถึง ส่วนครัว 1 ถึง และห้องน้ำ 1 ถึง ส่วนพื้นที่อื่นๆ จะจัดให้มีถังขยะขนาดความจุประมาณ 10-80 ลิตร ตั้งอยู่ทั่วไปภายในอาคาร ส่วนอาคารจอดรถบริเวณชั้นจอดรถ จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 50-80 ลิตรไว้ชั้นละ 1 ถึง ไว้บริเวณโถงลิฟต์ ส่วนชั้นที่ 9 ซึ่งเป็นสถานที่ออกกำลังกาย โครงการได้จัดเตรียมถังขยะขนาด 50-80 ลิตรไว้บริเวณโถงลิฟต์

สำหรับห้องพักขยะรวม โครงการได้จัดไว้บริเวณชั้นที่ 1 ของโครงการ โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะเปียก ภายในห้องพักขยะรวมจัดให้มีท่อระบายน้ำสำหรับล้างทำความสะอาดเชื่อมต่อลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนขยะอันตรายทางโครงการได้จัดไว้บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารจอดรถ สำหรับเป็นบริเวณคัดแยกขยะก่อนประสานให้หน่วยงานรับไปกำจัด



ภาพถังรองรับขยะ



ภาพห้องพักขยะรวม

1.3.7 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตคลองเตย ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วยสวิตช์บอร์ดแรงสูง ชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type Cast Resin แปลงไฟ 24 KV เป็น 415/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- อาคารโรงแรมใช้ Transformer ขนาด 1,600 KVA จำนวน 2 ชุด ต้องการใช้ไฟฟ้า 2,512 KVA
- อาคารที่จอดรถใช้ Transformer ขนาด 630 KVA จำนวน 1 ชุด ต้องการใช้ไฟฟ้า 476 KVA

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ทางโครงการได้จัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง ได้แก่ Battery ขนาด 304 W และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 800 KVA จำนวน 1 เครื่องสามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง ติดตั้งอยู่บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้าบริเวณชั้น 4 ของอาคารโรงแรมและขนาด 200 KVA จำนวน 1 เครื่อง สามารถสำรองได้นาน 10 ชั่วโมง ติดตั้งอยู่บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้าบริเวณชั้น 1 ของอาคารที่จอดรถ

ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ระบบไฟฟ้าของโครงการจะแบ่งเป็น 2 ระบบ ได้แก่ ระบบไฟฟ้าปกติ โดยรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง ผ่านหม้อแปลง Transformer ขนาด 2500 KVA จำนวน 2 ชุด สำหรับใช้ในอาคารโรงแรมและอาคารจอดรถ และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ในกรณีเกิดไฟฟ้าขัดข้อง ทางโครงการได้จัดให้มี Battery ขนาด 304 W และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 1600 KVA จำนวน 1 เครื่อง โดยติดตั้งไว้ยังบริเวณห้องเครื่อง ชั้นที่ 4 ของอาคาร โรงแรม



ภาพระบบไฟฟ้า

1.3.8 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการได้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย และจัดเตรียมอุปกรณ์-เครื่องมือในการ ป้องกันและเตือนอัคคีภัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ระบบการป้องกันอัคคีภัย มีรายละเอียด ดังนี้

(1) ระบบท่อยืน

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการจะแบ่งเป็นพื้นที่ Low Zone ได้แก่ ชั้นล่างถึงชั้น 17 ของอาคาร โรงแรม และ ตั้งแต่ชั้น 1 ถึง ชั้นลอย (เหนือชั้น 9) ของอาคารที่จอดรถ ส่วนพื้นที่ High Zone ได้แก่ ชั้น 18 ถึงชั้นดาดฟ้า ของอาคารโรงแรม โดยมีรายละเอียดของท่อยืนในแต่ละพื้นที่ดังนี้

- พื้นที่ Low Zone จะประกอบด้วย ท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 1 ท่อ ติดตั้งอยู่ในอาคารที่จอดรถ และท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 1 ท่อ ติดตั้ง อยู่ในอาคารโรงแรม โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินที่ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดินของอาคารที่จอดรถ
- พื้นที่ High Zone จะประกอบไปด้วย ท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 1 ท่อ ติดตั้งอยู่ในอาคารโรงแรม โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินที่ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดินของอาคารที่ จอดรถเช่นกัน

สำหรับเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ที่ติดตั้งอยู่ในถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงนั้นเป็นชนิด เครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 135 เมตร สำหรับพื้นที่ Low Zone โดย จ่ายน้ำผ่านวาล์วลดแรงดัน และ ที่ TDH 195 เมตร สำหรับพื้นที่ High Zone นอกจากนี้ยังติดตั้งเครื่องสูบน้ำช่วยดับเพลิง (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ จำนวน 1 เครื่อง ที่ TDH 145 เมตร สำหรับพื้นที่ Low Zone โดยจ่าย น้ำผ่านวาล์วลดแรงดัน และ ที่ TDH 205 เมตร สำหรับพื้นที่ High Zone

นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connector: FDC) ขนาด $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ x 6 นิ้ว จำนวน 3 ชุด แบ่งเป็น อาคารโรงแรม 2 ชุด (สำหรับพื้นที่ Low Zone 1 ชุด และพื้นที่ High Zone 1 ชุด) และอาคารที่ จอดรถ จำนวน 1 ชุด โดยจะติดตั้งอยู่นอกอาคารทางทิศตะวันออก ใกล้กับทางเข้าที่เชื่อมต่อกับถนนส่วนบุคคล พร้อม Check Valve สำหรับหัวสูบน้ำดับเพลิงของสถานีดับเพลิงคลองเตย

(2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวข้อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวข้อสามเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาคอและโซ่ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64 เมตร

- ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิด A-B-C ขนาด 10 ปอนด์

โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ไว้ภายใน แต่ละอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- อาคารโรงแรม จำนวนชั้นละ 1 ตู้ รวมทั้งสิ้น 33 ตู้
- อาคารที่จอดรถ จำนวนชั้นละ 1 ตู้ รวมทั้งสิ้น 9 ตู้

(3) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) เป็นระบบท่อเปียกมีน้ำดับเพลิงอยู่ในท่อตลอดเวลา ซึ่ง สามารถทำงานได้ทันทีที่เกิดเพลิงไหม้ เมื่อบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้มีอุณหภูมิสูงกว่าที่กำหนดไว้ โดยหัวกระจายน้ำดับเพลิง แดกออกและฉีดน้ำครอบคลุมบริเวณที่เกิดเหตุ เพื่อดับเพลิงก่อนที่จะเปลวเพลิงจะลุกลามไปยังบริเวณอื่น โดยโครงการติดตั้ง

หัวสปริงเกอร์ไว้ทุกชั้นของอาคาร โรงแรมและอาคารที่จอดรถ อาทิเช่น บริเวณห้องอาหาร สำนักงาน ห้องประชุม ภายใน
ห้องพัก สปาและศูนย์สุขภาพ ห้องเครื่อง และที่จอดรถ และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร เป็นต้น

(4) ลิฟต์ดับเพลิง โครงการจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง 3 ชุด แบ่งเป็น ติดตั้งอยู่ที่อาคารโรงแรมจำนวน 2 ชุด
และอาคารที่จอดรถ จำนวน 1 ชุด ซึ่งมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติ
ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติ
ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2) ระบบเตือนอัคคีภัย มีรายละเอียด ดังนี้

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel: FACP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณ
ตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่ม
ทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบและหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่ง
สัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร
และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร
โดยโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันกระจายอยู่ทั่วไปภายในอาคารโรงแรม บริเวณห้องอาหาร ห้องครัว สำนักงาน
โถงลิฟต์ ภายในห้องพัก และบริเวณอื่นๆ มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 700 จุด

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นเครื่องจับความร้อนและส่งสัญญาณความ
ผิดปกติไปยังห้องควบคุมเช่นเดียวกับเครื่องตรวจจับควัน โดยอาคารโรงแรม ติดตั้งกระจายอยู่บริเวณครัว สำนักงาน
ห้องประชุม โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดิน และบริเวณอื่นๆ มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 303 จุด อาคารที่จอดรถติดตั้งกระจายอยู่
บริเวณสปาและศูนย์สุขภาพ ศูนย์กีฬา ทางเดิน จำนวนรวมทั้งสิ้น 52 จุด

(4) Alarm Bell เป็นกริ่งสัญญาณเตือน จะติดตั้งอยู่บริเวณโถงทางหนี้นับโคหลักของแต่ละอาคาร
โดยอาคารโรงแรม มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 69 จุดและอาคารที่จอดรถมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 20 จุด

(5) Manual Station เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง สำหรับส่งสัญญาณเตือนไฟ จะติดตั้งอยู่บริเวณ
เดียวกันกับ Alarm Bell ของแต่ละอาคาร โดยอาคารโรงแรม มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 88 จุด และอาคารที่จอดรถมีจำนวนรวม
ทั้งสิ้น 20 จุด

(6) Carbon Monoxide –CO เครื่องตรวจจับควันและก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เครื่องตรวจจับควัน CO
เป็นเครื่องที่คอยตรวจจับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่ลอยอยู่ในอากาศจากระบบเซ็นเซอร์ จากนั้นจะทำการแจ้ง
เตือน และส่งสัญญาณไปยังเขตควบคุม จะมีทั้งหมด 4 จุด โดยอาคาร โรงแรมอยู่ที่ ห้องGenerator, Fire Pump, ห้องครัวเมน
,ห้องครัวพนักงาน

3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองเพื่อใช้ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยจะสำรองน้ำไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้
ดินของโครงการ ปริมาณ 128 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงทั้งหมด โดยได้รับการออกแบบให้สามารถสำรอง
น้ำใช้เพื่อการดับเพลิงได้นาน 45 นาที ซึ่งไม่น้อยกว่า 30 นาที ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และ
ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)

4) ทางหนีไฟ

ทางหนีไฟของแต่ละอาคารจะใช้นับบันไดหลักจำนวน 1 แห่ง ซึ่งเป็นทางขึ้น-ลง ของอาคารในช่วงเวลาปกติ โดยโครงการได้ออกแบบเพื่อให้สามารถใช้ในการหนีไฟได้ รวมทั้งจะจัดให้มีบันไดหนีไฟ อีกจำนวนอาคารละ 1 แห่ง เพื่อใช้ในการหนีไฟ โดยมีรายละเอียดของบันไดที่ใช้หนีไฟของแต่ละอาคารดังนี้

(1) อาคารโรงแรม

- บันได 1 (บันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นจากชั้นล่างจนถึงชั้นดาดฟ้าตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 95 เซนติเมตร ลูกนอนกว้าง 22 เซนติเมตร ลูกตั้งสูงสุด 17.9 เซนติเมตร มีชันพักกว้าง 100-122 เซนติเมตร มีราวบันได 1 ด้าน ติดตั้งพัดลมอัดอากาศ (Centrifugal Fan) ที่มีปริมาณลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 721 ลูกบาศก์ฟุต/นาที/ชั้น ซึ่งทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้
- บันได 2 (บันไดหลัก) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นจากชั้นล่างจนถึงชั้นดาดฟ้า ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 150 เซนติเมตร ลูกนอนกว้าง 25 เซนติเมตร ลูกตั้งสูงสุด 17.9 เซนติเมตร มีชันพักกว้าง 150-200 เซนติเมตร มีราวบันได 1 ด้าน จะมีช่องระบายอากาศขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร/ชั้น

(2) อาคารที่จอดรถ

- บันได 1 (บันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นจากชั้นล่างจนถึงชั้นดาดฟ้า ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก มีขนาดกว้าง 105 เซนติเมตร ลูกนอนกว้าง 25 เซนติเมตร ลูกตั้งสูงสุด 17.8 เซนติเมตร มีชันพักกว้าง 150 เซนติเมตร มีราวบันได 1 ด้าน จะมีช่องระบายอากาศขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร/ชั้น
- บันได 2 (บันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นจากชั้นล่างจนถึงชั้นดาดฟ้า ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก มีขนาดกว้าง 150 เซนติเมตร ลูกนอนกว้าง 25 เซนติเมตร ลูกตั้งสูงสุด 17.8 เซนติเมตร มีชันพักกว้าง 144 เซนติเมตร มีราวบันได 1 ด้าน จะมีช่องระบายอากาศขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร/ชั้น

5) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากสถานีดับเพลิงคลองเตยมาฝึกอบรมให้เป็นประจำ ซึ่งโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำในแต่ละชั้น โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบเพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้มาใช้บริการในชั้นนั้น ๆ ทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนกหนีไฟขึ้นไปยังชั้นบน จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดหนีไฟมายังจุดรวมคนเบื้องต้นที่กำหนดไว้ใน โดยโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทางอพยพหนีไฟและจุดรวมคนเบื้องต้น เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้มาใช้บริการเห็นได้อย่างชัดเจน

6) การกำหนดจุดรวมคน

ในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการเพื่อเป็นจุดที่จะตรวจเช็คจำนวนคน ว่ามีผู้ใดติดอยู่ภายในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันเวลาที่ ซึ่งโครงการกำหนดให้มีจุดรวมคนเบื้องต้น จำนวน 2 จุด คือบริเวณที่ว่างด้านทิศเหนือของอาคารโรงแรมและบริเวณที่ว่างด้านทิศเหนือของอาคารที่จอดรถ จากนั้นเมื่อเช็คจำนวนคนเรียบร้อยแล้วทีมให้ความช่วยเหลือจะนำผู้ประสบภัยออกไปยังภายนอกโครงการต่อไป

7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศและการช่วยเหลือ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศอยู่บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร โรงแรม อาคารที่จอดรถ ขนาดกว้าง 10 เมตร ยาว 10 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้นับบันได 1 และ 2 ของแต่ละอาคารขึ้นไปยังชั้นดาดฟ้า เข้าสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก ซึ่งวิธีการช่วยเหลือและอพยพผู้อยู่อาศัยที่หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟ

ทางอาภาสนั้น ทางโครงการจะประสานขอความช่วยเหลือไปยังศูนย์รวมข่าวกองกำกับการ 1 กองป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เพื่อแจ้งไปยังกองบินตำรวจให้นำเฮลิคอปเตอร์เข้ามาทำการช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัยดังกล่าว โดยเมื่อเฮลิคอปเตอร์มาถึงยังที่เกิดเหตุนักบินจะทำการบินวนเพื่อประเมินสถานการณ์และวางแผนการช่วยเหลือ จากนั้นจะส่งเจ้าหน้าที่โรยตัวลงมายังพื้นที่หนีไฟทางอากาศเพื่อจัดระเบียบผู้ประสบภัยและอธิบายวิธีการช่วยเหลือเพื่อไม่ให้ผู้ประสบภัยตื่นตระหนก จากนั้นจะเริ่มการช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัย โดยจะให้การช่วยเหลือและอพยพผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้หญิง เป็นลำดับ ซึ่งการช่วยเหลือจะสามารถทำได้ใน 2 ลักษณะ ได้แก่

(1) การใช้รอก โดยใช้รอกยึดกับตัวผู้ประสบภัยแล้วดึงขึ้นไปยังเฮลิคอปเตอร์ โดยรอกที่ใช้จะมี ความยาวสูงสุด 250 ฟุต (ประมาณ 76 เมตร) และสามารถช่วยผู้ประสบภัยได้ครั้งละ 1-2 คน

(2) การใช้กระเช้า โดยให้ผู้ประสบภัยเข้าไปในกระเช้าจากนั้นเฮลิคอปเตอร์จะนำกระเช้าไปลงยังพื้นที่ที่ปลอดภัยต่อไป ซึ่งการใช้กระเช้าจะสามารถช่วยผู้ประสบภัยได้ครั้งละ 8-10 คน

โดยโครงการได้ออกแบบพื้นที่หนีไฟทางอากาศให้มีลักษณะเป็นที่โล่ง เพื่อไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางบินของเฮลิคอปเตอร์ ซึ่งจะทำให้การเข้าช่วยเหลือสามารถทำได้สะดวก จากนั้นเมื่อเฮลิคอปเตอร์นำผู้ประสบภัยขึ้นจากพื้นที่หนีไฟทางอากาศแล้วจะนำผู้ประสบภัยมาส่งยังพื้นที่ที่ปลอดภัย โดยบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการจัดเตรียมหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลไว้เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลต่อไป

ผลการดำเนินการปัจจุบัน

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2533) และฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) โดยมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย ระบบท่อขึ้นแบ่งเป็น Low Zone และ High Zone เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ลิฟต์ดับเพลิง ระบบเตือนอัคคีภัย ประกอบด้วย แผงควบคุม Smoke Detector, Heat Detector, Alarm Bell, Manual Station และดำเนินการติดตั้งเครื่องตรวจจับคาร์บอนเพิ่มเติม พร้อมทั้งจัดให้มีทางหนีไฟ อาคารโรงแรม จำนวน 4 บันได (ชั้นล่าง ถึง ชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 บันไดและชั้นล่างถึงชั้นที่ 3 จำนวน 2 บันได) และอาคารจอดรถ จำนวน 2 บันได (ชั้นล่างถึงชั้นดาดฟ้า) โดยมีการติดตั้งผังเส้นทางหนีไฟ และป้ายบอกเส้นทางหนีไฟ เพื่อนำผู้พักอาศัยไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยไว้อย่างทั่วถึงและเหมาะสม อีกทั้งยังมีการซ้อมอพยพดับเพลิงอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยกำหนดซ้อมประจำปี พ.ศ. 2566 ในช่วงเดือน มิถุนายนและตุลาคม



แผงควบคุม



ตู้ดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์



เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

ภาพระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย



ถังดับเพลิงชนิดมือถือ



หัวรับน้ำดับเพลิง



Alarm Bell



Manual Station



Heat Detector



Smoke Detector



ดับเพลิงอัตโนมัติ



เครื่องตรวจจับคาร์บอน



ลิฟต์ดับเพลิง



โทรศัพท์ฉุกเฉิน



ผังแสดงเส้นทางหนีไฟ



ป้ายบอกทางหนีไฟ



ภาพระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย

1.3.9 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบปรับอากาศของโครงการ จะเป็นแบบ Water Cool Chiller โดยจะมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 1,200 ตัน สำหรับระบบระบายอากาศของโครงการมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

โครงการจะมีการระบายอากาศแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยทางโครงการได้จัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล

โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกล บริเวณบันได 1 โถงลิฟต์ ของอาคารโรงแรม ดังนี้

- บริเวณบันได 1 ทางโครงการได้ติดตั้งพัดลมอัดอากาศ (Centrifugal Fan) ที่มีปริมาณลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 721 ลูกบาศก์ฟุต/นาที/ชั้น ซึ่งทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้
- บริเวณโถงลิฟต์ ทางโครงการได้ติดตั้งพัดลมอัดอากาศ (Centrifugal Fan) ที่มีปริมาณลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 621 ลูกบาศก์ฟุต/นาที/ชั้น ซึ่งทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้ในบริเวณต่าง ๆ โดยชนิดของพัดลมระบายอากาศเป็นแบบ Propeller Fan, Centrifugal Fan, Axial Fan และ Centifugal Fan เป็นต้น

ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ระบบระบายอากาศของโครงการแบ่งเป็น 2 ระบบ ประกอบด้วย ระบบระบายอากาศธรรมชาติ ซึ่งโครงการจัดมีให้ช่องเปิดสำหรับระบายอากาศภายในอาคารและบริเวณทางเดินหนีไฟ ST 2 ของอาคารจอดรถ ส่วนระบบระบายอากาศโดยวิธีกลจะเป็นพัดลมอัดอากาศซึ่งทำการติดตั้งบริเวณ โถงลิฟต์และบันไดหนีไฟ ST 1



ภาพระบบระบายอากาศ

1.3.10 การจราจร

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

เส้นทางการคมนาคมในการเข้าสู่พื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบกโดยอาศัยรถยนต์ ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 ทาง คือ

(1) จากถนนสุขุมวิทเลี้ยวเข้าสู่ถนนซอยสุขุมวิท 24 ขนาด 2 ช่องทางจราจร ระยะทางประมาณ 670 เมตร แล้ววิ่งตรงเข้าสู่ถนนส่วนบุคคลขนาด 2 ช่องทางจราจร อีกประมาณ 80 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ

(2) จากถนนพระราม 4 เลี้ยวเข้าซอยอรรถกวี (เส้นทางลัดไปยังถนนสุขุมวิท ปากซอยสุขุมวิท 24) ผ่านถนนส่วนบุคคลมุ่งหน้าไปปากซอยสุขุมวิท ระยะทางประมาณ 530 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางซ้ายมือ นอกจากนี้บริเวณปากซอยสุขุมวิท 24 เป็นที่ตั้งของสถานีรถไฟฟ้าสถานีพร้อมพงษ์ อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 750 เมตร ซึ่งจะช่วยให้สามารถเข้าถึง พื้นที่โครงการได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

(3) จากสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ สามารถเข้าทางเส้นทางลัดซอยเศรษฐีวิทยุ ทรัพย์ ผ่านซอยสุขุมวิท 22 โครงการอยู่ทางซ้ายมือ

2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

โครงการจะมีทางเข้า – ออก เชื่อมต่อกับถนนส่วนบุคคล จำนวน 2 แห่ง (เข้า 1 แห่ง ออก 1 แห่ง) โดยทางเข้ามีขนาดกว้าง 8 เมตร และทางออกมีขนาดกว้าง 6 เมตร สำหรับการจราจรภายในโครงการจะมีถนนโดยรอบแต่ละอาคารกว้าง 6 เมตร การจราจรภายในโครงการมีลักษณะการเดินรถ 2 แบบ คือเดินรถทางเดียว (One Way) และ 2 ทิศทาง สำหรับการจราจรภายในอาคารที่จอดรถ ลักษณะการเดินรถเป็นสองทิศทาง โดยมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรอย่างชัดเจน สำหรับที่จอดรถนั้นทางโครงการได้จัดเตรียมไว้อย่างเพียงพอ โดยจัดให้มีที่จอดรถภายในอาคารที่จอดรถบริเวณชั้น 2 ถึง ชั้น 8 ชั้นละ 42 คัน รวมทั้งสิ้น 294 คัน

ผลการดำเนินการปัจจุบัน

การเดินทางเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้ 2 ทาง คือ เดินทางโดยใช้เส้นทางถนนสุขุมวิทเข้าสู่ซอยสุขุมวิท 24 วิ่งตรงเข้าไปจะพบโครงการอยู่ทางฝั่งขวามือ และจากถนนพระรามที่ 4 เลี้ยวเข้าซอยอรรถกวี ซึ่งเป็นทางลัดไปยังซอยสุขุมวิท 24 ได้ โดยโครงการอยู่ทางซ้ายมือเป็นต้น

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ 2 แห่ง ซึ่งจะเป็นสำหรับพนักงานหรือรถขนส่ง 1 แห่ง และผู้มาใช้บริการ 1 แห่ง ทิศทางการเดินรถภายในโครงการเป็นการเดินรถแบบสองทิศทางทั้งหมด สำหรับพื้นที่จอดรถทางโครงการมีการจัดให้มีอย่างเพียงพอ โดยจัดให้มีอาคารจอดรถแยกเฉพาะเป็นอาคาร 9 ชั้น โดยชั้นที่เป็นพื้นที่จอดรถมีทั้งหมด 7 ชั้น ทั้งนี้ทางโครงการยังจัดให้มีรถรับส่งผู้โดยสาร จำนวน 2 คัน สำหรับรับส่งผู้โดยสารไปยังบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อเป็นการบริการให้กับผู้พักอาศัยที่ไม่มีรถยนต์ส่วนบุคคลและเป็นการลดความแออัดทางด้านการจราจรร่วมด้วย



ภาพป้ายสัญลักษณ์การจราจร

1.4 แผนการดำเนินการตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ อาคาร โรงแรม 340 ห้อง ซอยสุขุมวิท 24 และอาคารที่จอดรถ (Marriott Executive Apartments Sukhumvit Park-Bangkok) ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอื่น จะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานฉบับที่ 2 ของรายงาน ฉบับนี้โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่

1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบ 2566											
		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 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566 ประกอบด้วย คุณภาพน้ำ น้ำใช้ ขยะมูลฝอย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศและระบบระบายอากาศ และคุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการ ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารโรงแรม 340ห้องขยายสุขุมวิท 24 และอาคารที่จอดรถ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพน้ำ	- ส่วนปรับสภาพน้ำ - ส่วนน้ำใส	- pH - BOD - SS - Oil & Grease - Total Coliform	- ทุกๆ เดือน												
	- คุณภาพน้ำเข้าและออกหอผึ่งเย็น	- pH - Total Coliform - Residual Chlorine - เชื้อลิจิโอนลลา	- ทุกๆ 3 เดือน												
2. น้ำใช้	- เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อ	- ทุกๆ เดือน												
3. ขยะมูลฝอย	- บริเวณที่ตั้งถังขยะและห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการ	- ปริมาณขยะตกค้างและความสะอาด	- ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ												
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย	1. อุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัยและสัญญาณเตือนอัคคีภัย 2. ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ทุกๆ 3 เดือน												
		- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลาและมีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุกๆ 3 เดือน												
	3. ป้ายและเครื่องหมายแสดงทางหนีไฟและแผนผังเส้นทางการหนีไฟ	- สภาพดี เห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน	- ทุกๆ 3 เดือน												

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่	น.ก.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	4. อุปกรณ์ดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ทุกๆ 1 เดือน												
	4.1 เครื่องดับเพลิงแบบหัวฉีด	- อายุการใช้งาน													
	4.2 หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน	- เดือนละ 1 ครั้ง												
		- การเข้าถึงได้สะดวก													
	4.3 ถังเก็บน้ำใช้, ดับเพลิง	- สภาพของถัง	- ทุกๆ 3 เดือน												
		- ระดับน้ำในถัง	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	4.4 สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บ สายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC)	- สภาพพร้อมใช้งาน	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	5. เส้นทางหนีไฟ	- สภาพพร้อมใช้งาน	- เดือนละ 1 ครั้ง												
5. ระบบระบายอากาศและระบบ ปรับอากาศ	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ผู้มาใช้บริการ	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีด ขวาง	- เดือนละ 1 ครั้ง												
6. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจ ของผู้มาใช้บริการ		- ประเมินเรื่องรางวัล ทุกข์ ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นจากผู้มา ใช้บริการ	- ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ												



บทที่ 2

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารโรงแรม 340 ห้อง ซอยสุขุมวิท 24 และอาคารที่จอดรถ (Marriott Executive Apartments Sukhumvit Park-Bangkok) ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 24 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร เป็นอาคารโรงแรมขนาด 33 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวน 340 ห้อง และอาคารจอดรถ 9 ชั้นจำนวน 1 อาคาร ดำเนินการบริษัท เค.เอส.แอนด์ซันส์ จำกัด โดยโครงการได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทส 1009/776 ลงวันที่ 20 มกราคม 2548 โดยหนังสือเห็นชอบ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางให้โครงการปฏิบัติ รวมไปถึงเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ค่อยหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัท เค.เอส.แอนด์ซันส์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารโรงแรม 340 ห้อง ซอยสุขุมวิท 24 และอาคารที่จอดรถ (Marriott Executive Apartments Sukhumvit Park-Bangkok) ช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ อาคารโรงแรม 340 ห้อง ซอยสุขุมวิท 24 และอาคารที่จอดรถ (Marriott Executive Apartments Sukhumvit Park-Bangkok) ประกอบไปด้วย องค์ประกอบด้านทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ทั้งนี้ เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนดดังที่กล่าวมาแล้ว โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานฉบับนี้ โดยเป็นการตรวจสอบและทบทวนตามข้อกำหนดระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2566 แสดงดัง ตารางที่ 2.2-1

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ “✓” ดำเนินการแล้ว “○” ดำเนินการไม่ครบถ้วน “●” อยู่ในระหว่างดำเนินการ	เอกสารอ้างอิงปัญหา/ อุปสรรค
1.3 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3. จัดให้มีการสุบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการไปกำจัดทุก ๆ 2 เดือน เพื่อรักษาประสิทธิภาพการ ทำงานของระบบ	✓ - โครงการได้จ้าง บริษัท คิวสุวรรณ์บริหาร จำกัด เข้าดำเนินการสุบ ตะกอนระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวันละ 2 ครั้ง (ทุก ๆ 15 วัน) โดยได้ทำการสุบตะกอนครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2566	ภาพสุบกำจัดตะกอน ภาคผนวก ค-3 การเสร็จ สุบสิ่งปฏิกูล
2. ทรัพยากร สิ่งแวดล้อมทาง นิเวศวิทยา	4. ทำการตัดกักไขมันในส่วนดักไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์	✓ - ในส่วนของการกักไขมันจากบ่อดักไขมันนั้น ทางโครงการจะ พิจารณาจากปริมาณไขมันเป็นหลัก โดยโครงการได้จ้าง บริษัท คิวสุวรรณ์บริหาร จำกัด ดำเนินการสุบไขมันจากบ่อดักไขมันไป กำจัดทุก 3 เดือน	ภาพสุบไขมันจากบ่อ ดักไขมัน
3. คุณค่าการให้ประโยชน์ของมนุษย์	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้าน คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำอย่าง เคร่งครัดเพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทาง นิเวศวิทยา	✓ - โครงการมีการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อ ทรัพยากรด้านคุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน และ คุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด	
3.1 การใช้น้ำ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหายให้ทำการซ่อมแซม แก้ไข	✓ - โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงประจำโครงการ ดำเนินการ ตรวจสอบระบบเส้นท่อประปาอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้หากพบว่า การชำรุดเสียหาย เจ้าหน้าที่จะดำเนินการปรับเปลี่ยนและซ่อมแซม ทันที	

3.2 การบำบัดน้ำเสีย	1. โครงการจะใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรูป ชนิดเติมอากาศ (Fixe Film Aeration) จำนวน 1 ชุด โดยมีประสิทธิภาพของระบบร้อยละ 92 บำบัดน้ำเสียจนได้น้ำทิ้งที่มีค่าได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก และจะมีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มก./ล.	✓	- โครงการดำเนินการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียรูป ชนิดเติมอากาศแบบฟิล์มตรึง (Fixed Film Aeration) จำนวน 1 ชุด บริเวณพื้นที่ดินของอาคารจอดรถ พร้อมทั้งมีการตรวจวัดและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นประจำทุกเดือน	ภาพระบบบำบัดน้ำเสีย ภาคผนวก ง ผล ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการให้สามารถทำงานได้ต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพทุกวัน	✓	- ในส่วนของการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียรวม ทางโครงการได้จ้างบริษัท อควา นิธิธำรา คอร์ปอเรชั่น จำกัด ดูแลบำรุงรักษา ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีการดูแลอุปกรณ์ในระบบบำบัดทุกเดือน	ภาคผนวก ค-1 คู่มือ Operate Contract ภาคผนวก ค-2 Master plan for Preventive Maintenance
	3. จัดให้มีการสุบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการไปกำจัดทุก 2 เดือนเพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบ	✓	- โครงการได้จ้าง บริษัท กลุ่มสุวรรณปรีชา จำกัด เข้าดำเนินการสุบตะกอนระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือนๆ ละ 2 ครั้ง (ทุกๆ 15 วัน) โดยได้ทำการสุบตะกอนครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2566	ภาพสุบกำจัดตะกอน ภาคผนวก ค-3 การเสร็จ สุบสิ่งปฏิกูล
	4. ทำการคัดลอกไขมันในส่วนดักไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์	✓	- ส่วนของการกำจัดไขมันจากบ่อดักไขมันนั้น ทางโครงการจะพิจารณาจากปริมาณไขมันเป็นหลัก โดยโครงการได้จ้าง บริษัท กลุ่มสุวรรณปรีชา จำกัด ดำเนินการสุบไขมันจากบ่อดักไขมันไปกำจัดทุก 3 เดือน	ภาพสุบไขมันจากบ่อ ดักไขมัน
3.3 การระบายน้ำ	1. โครงการได้มีมาตรการจัดเตรียมบ่อหน่วงน้ำ ขนาดความจุ 80 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ ตั้งอยู่ติดกันด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ โดยการระบายน้ำจากบ่อหน่วงเมื่อฝนตกน้ำจะถูกจำกัดการระบายน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำซึ่งติดตั้งไว้จำนวน 2 เครื่อง (สำรอง 1 เครื่อง ใช้งานจริง 1 เครื่อง) อัตราการสูบน้ำเครื่องละ 3.36 ลบ.ม./	✓	- โครงการมีการก่อสร้างบ่อหน่วงน้ำฝน ขนาดความจุ 80 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ ตั้งอยู่ติดกันด้านทิศเหนือบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำทิ้งไว้ จำนวน 2 เครื่อง สำหรับระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ โดยควบคุมอัตราการระบายน้ำเป็นไปตามที่กำหนด	ภาพบ่อหน่วงน้ำฝน

	นาที่ (0.056 สบ.ม./วินาที) โดยอัตราการระบายออกจากพื้นที่โครงการจะมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการ ซึ่งเท่ากับ 0.056 สบ.ม./วินาที			
	2. หน่วยงานตรวจสอบดูแลป้องกันของระบบระบายน้ำ เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพัก ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ	✓	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกวันว่ามีปริมาณของตะกอนดินสะสมในบ่อพักหรือที่กีดขวางและมีผลต่อการระบายน้ำ ทางโครงการจะดำเนินการขุดลอกตะกอนดินในพื้นที่	
3.4 การจัดการขยะ	1. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาด เพื่อทำหน้าที่ในการรวบรวมขยะจากถังขยะในแต่ละชั้น และบริเวณต่าง ๆ ภายในโครงการ โดยรวบรวมขยะเปียกและแห้งใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้แน่น โดยติดฉลากบอกประเภทขยะลงในถุง ส่วนขยะมูลฝอยอันตรายจะรวบรวมใส่ถุงสีส้ม ซึ่งมีตัวอักษร "ขยะอันตราย" แล้วนำไปรวมไว้ยังที่พัสดุของรวมของโครงการ เพื่อให้รักเก็บขยะของสำนักงานเขตคลองเตย มารับไปกำจัดต่อไป	✓	- โครงการมอบหมายให้พนักงานทำความสะอาด ทำการเก็บรวบรวมขยะจากถังขยะในห้องพักแต่ละห้องและบริเวณต่างๆในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกวัน พร้อมมีการบรรทุกเวลาในการเก็บรวบรวม โดยมีการแยกประเภทขยะตั้งแต่ต้นทางตั้งแต่แรกใส่ถุงดำ มัดปากถุงอย่างหนาแน่นก่อนรวบรวมมาเก็บไว้ยังห้องพัสดุของรวมซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร โรงแรม สำหรับขยะมูลฝอยอันตรายทางโครงการได้จัดทำห้องสำหรับคัดแยกขยะและเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้บริเวณชั้น 8 ของอาคารจอดรถ เพื่อป้องกันการปะปนในการเก็บขน	ภาพพนักงานเก็บรวบรวมขยะ ภาพห้องพัสดุของรวม ภาพประชาสัมพันธ์คัดแยกขยะ
3.4 การจัดการขยะ	2. การเก็บขยะในถุงจะไม่ให้มีปริมาณ หรือน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งบรรจุปริมาณขยะประมาณ 3 ใน 4 ของถุง	✓	- พนักงานทำความสะอาดมีการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยบรรจุถุงรองรับขยะในปริมาณที่พอดี สามารถมัดปากถุงได้และง่ายต่อการเก็บขน	ภาพพนักงานเก็บรวบรวมขยะ
	3. ก่อนรวบรวมขยะมูลฝอยจากจุดต่างๆ ไปยังห้องพัสดุของรวมของโครงการจะมีพนักงานให้คำแนะนำเพื่อป้องกันขยะกระจัดกระจายและสะดวกต่อการขนย้าย	✓	- พนักงานทำความสะอาดมีการมัดปากถุงบรรจุขยะอย่างหนาแน่นทุกครั้งพร้อมทั้งตรวจสอบก่อนที่จะทำการเคลื่อนย้ายขยะมูลฝอย	ภาพพนักงานเก็บรวบรวมขยะ
	4. จะมีการทำความสะอาดห้องพัสดุของรวมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค	✓	- โครงการมอบหมายให้พนักงานทำความสะอาดห้องพัสดุของรวมอย่างสม่ำเสมอ โดยจะทำการล้างทำความสะอาดห้องพัสดุของรวมสำนักงานเขตคลองเตยเข้ามาเก็บขน	ภาพล้างทำความสะอาดห้องพัสดุของรวม

3.4 การจัดการขยะ	5. ที่ทางเข้า-ออก ห้องพักขยะจะมีป้ายพลาสดักเพื่อป้องกันแมลง	✓	- บริเวณทางเข้า-ออกของห้องพักขยะรวม มีการติดตั้งป้ายพลาสดักเพื่อป้องกันแมลง โครงการกำจัดขยะให้พนักงานปิดประตูห้องพักขยะรวมให้มิดชิดเมื่อเก็บขยะเสร็จด้วย	ภาพห้องพักขยะรวม
	6. ห้องพักขยะรวมจะมีประตูเปิดปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนผู้อยู่อาศัยและชุมชนบริเวณใกล้เคียง โดยจะเปิด-ปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขยะเท่านั้น	✓	- ห้องพักขยะรวมจะมีประตูเปิดปิดอย่างมิดชิด พร้อมทั้งกำหนดให้มีการเปิด-ปิด ประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขยะเท่านั้น	ภาพห้องพักขยะรวม
	7. บริเวณพื้นที่ห้องพักขยะรวมจะติดตั้งท่อรวบรวมน้ำจะล้างขยะ โดยเชื่อมต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	✓	- ภายในห้องพักขยะรวมมีการติดตั้งท่อรวบรวมและวางระบายน้ำ และอุปกรณ์สำหรับกำจัดความสะอาดไว้ภายในพักขยะรวม	ภาพห้องพักขยะรวม
	8. จัดให้มีแม่บ้านคอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณต่าง ๆ ตามทางเดินภายในอาคาร ดังขยะในแต่ละห้องพัก และห้องพักขยะรวมของโครงการ	✓	- โครงการมอบหมายให้แม่บ้านดูแลรักษาความสะอาดบริเวณต่าง ๆ ภายในห้องพักและอาคาร เป็นประจำทุกวัน	ภาพพนักงานทำความสะอาด
	9. ติดตามประสานงานการจัดเก็บขยะมูลฝอยของสำนักงานเขตคลองเตยให้มาเก็บขยะมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอ โดยไม่มีการดักค้าง	✓	- การจัดเก็บขยะมูลฝอยของโครงการจะแบ่งเป็น 2 แหล่ง ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไปทางโครงการประสานให้สำนักงานเขตคลองเตยเข้ามาจัดเก็บ แล้วขยะรีไซเคิล เช่น ขวดพลาสติก กระดาษลัง เศษอาหาร น้ำมันเก่า จะประสานให้ร้านรับซื้อของเก่ามารับซื้อ	ภาพสำนักงานเขตคลองเตยขยะมูลฝอย ภาพร้านรับซื้อของเก่า ภาพร้านรับซื้อขยะ

3.5 การใช้ไฟฟ้า	<p>1. จัดให้มีและติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการทุกประการ</p> <p>✓</p>	<p>- ระบบไฟฟ้าของโครงการจะแบ่งเป็น 2 ระบบ ได้แก่ ระบบไฟฟ้าปกติ โดยรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าหลวงผ่านหม้อแปลง Transformer ขนาด 2500 KVA จำนวน 2 ชุด สำหรับใช้ในอาคาร โรงแรมและอาคารจอดรถ และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ในกรณีเกิดไฟฟ้าขัดข้อง ทางโครงการได้จัดให้มี Battery ขนาด 304 W และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 1600 KVA จำนวน 1 เครื่อง โดยติดตั้งไว้ยังบริเวณห้องเครื่อง ชั้นที่ 4 ของอาคารโรงแรม</p>	ภาพระบบไฟฟ้า
3.6 การป้องกันอัคคีภัย	<p>2. รณรงคให้พนักงานและผู้มาใช้บริการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด และ มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดการใช้ไฟฟ้า</p> <p>✓</p>	<p>- ทางโครงการมีการประชาสัมพันธ์การประหยัดพลังงานไฟฟ้าให้แก่พนักงาน โดยติดไว้ยังบอร์ดประชาสัมพันธ์ และประชาสัมพันธ์ไว้ยังบริเวณห้องพักให้แก่ผู้มาใช้บริการรับทราบ มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดการใช้ไฟฟ้า VSD control motor AHU</p> <p>- โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2533) และฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) โดยมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย ระบบท่อขึ้น แบ่งเป็น Low Zone และ High Zone เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ลิฟต์ดับเพลิง ระบบเตือนอัคคีภัย ประกอบด้วย แผงควบคุม Smoke Detector, Heat Detector, Alarm Bell, Manual Station และดำเนินการติดตั้งเครื่องตรวจจับควันเพิ่มเติม พร้อมทั้งจัดให้มีทางหนีไฟ อาคารโรงแรม จำนวน 4 บันได (ชั้นล่าง ถึงชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 บันได และชั้นล่างถึงชั้นที่ 3 จำนวน 2 บันได) และอาคารจอดรถ จำนวน 2 บันได (ชั้นล่างถึงชั้นดาดฟ้า) โดยมีการติดตั้งเส้นทางการ</p>	ภาพ ประสิทธิภาพพื้นที่ การลดพลังงานไฟฟ้า
3.6 การป้องกันอัคคีภัย	<p>1. จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2533) และฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540)</p> <p>✓</p>	<p>- โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2533) และฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) โดยมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย ระบบท่อขึ้น แบ่งเป็น Low Zone และ High Zone เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ลิฟต์ดับเพลิง ระบบเตือนอัคคีภัย ประกอบด้วย แผงควบคุม Smoke Detector, Heat Detector, Alarm Bell, Manual Station และดำเนินการติดตั้งเครื่องตรวจจับควันเพิ่มเติม พร้อมทั้งจัดให้มีทางหนีไฟ อาคารโรงแรม จำนวน 4 บันได (ชั้นล่าง ถึงชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 บันได และชั้นล่างถึงชั้นที่ 3 จำนวน 2 บันได) และอาคารจอดรถ จำนวน 2 บันได (ชั้นล่างถึงชั้นดาดฟ้า) โดยมีการติดตั้งเส้นทางการ</p>	ภาพระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย

			<p>หมื่นไฟ และป้ายบอกเส้นทางหนีไฟ เพื่อให้ผู้พักอาศัยไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัย ให้อย่างทั่วถึงและเหมาะสม</p> <p>- โครงการมีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยตาม Master plan for Preventive Maintenance หากตรวจพบว่าอุปกรณ์ดังกล่าวมีการชำรุดเสียหายหรือหมดอายุการใช้งาน ทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขเพื่อให้สามารถใช้งานได้ปกติทันที</p>	<p>ภาพเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย</p> <p>ภาคผนวก ค-2 Master plan for Preventive Maintenance</p>
3.6 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที</p> <p>3. คิดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้มาใช้บริการที่อยู่มากที่สุดเกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที</p> <p>4. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิงทดลองเคยมาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพและป้องกันอัคคีภัยให้กับโครงการ</p>	✓	<p>- โครงการมีการติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ถูกต้องและถูกวิธี เมื่อเกิดเหตุได้ทันที</p> <p>- ทางโครงการดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2566 โดยสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย</p>	<p>ภาพซ้อมอพยพหนีไฟ</p> <p>ภาคผนวก ค-5 หนังสือรับรองการซ้อมอพยพหนีไฟ</p>
3.7 ระบบระบายอากาศ	<p>1. ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากการตรวจสอบต้องเป็นไปตามมาตรฐานการระบายอากาศ</p>	✓	<p>- โครงการมีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบการทำงานของระบบระบายอากาศ ตาม Master plan for Preventive Maintenance ซึ่งจะทำงานตรวจสอบทุกๆ 3 เดือน ส่วนระบบระบายอากาศตามธรรมชาติหรือช่องเปิดมีการตรวจสอบเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งกำชับไม่ให้มีการวางสิ่งกีดขวางกันการระบายอากาศเด็ดขาด</p>	<p>ภาพเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบระบายอากาศ</p> <p>ภาคผนวก ค-2 Master plan for Preventive Maintenance</p>

	2. คิดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณอาคารที่จอดรถให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง	✓	- โครงการมีการติดป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้” บริเวณพื้นที่จอดรถในอาคารจอดรถทุกชั้นอย่างทั่วถึงและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	ภาพป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้
3.7 ระบบระบายอากาศ (ต่อ)	3. ปฏิบัติตามมาตรการในการใช้งาน และดูแลหอผึ่งเย็นตามข้อกำหนดในประกาศกรมอนามัย โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบและล้างทำความสะอาดหอผึ่งเย็นอย่างสม่ำเสมอ พร้อมกับการตรวจวัดประสิทธิภาพของหอผึ่งเย็นตลอดเวลา เพื่อเป็นการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสโคโรนา	✓	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการในการใช้งาน และดูแลหอผึ่งเย็นตามข้อกำหนดในประกาศกรมอนามัย โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบและล้างทำความสะอาดหอผึ่งเย็นอย่างสม่ำเสมอ พร้อมกับการตรวจวัดประสิทธิภาพของหอผึ่งเย็นตลอดเวลา เพื่อเป็นการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ และเมื่อตรวจพบเชื้อจะทำการฆ่าเชื้อทันที	ภาพ ล้างทำความสะอาดหอผึ่งเย็น ภาพคนวาง ผลตรวจวิเคราะห์น้ำหอผึ่งเย็น ภาพคนกวาด-6 วิธีทำความสะอาดหอผึ่งเย็น
	4. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม 1,937 ตร.ม. คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้มาใช้บริการ 2.63 ตร.ม./คน ซึ่งจะปลูกไว้ทั้งบริเวณชั้นล่างของโครงการและบริเวณชั้นล่าง-ชั้นลอยของอาคารที่จอดรถ โดยต้นไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ตาลเงิน, แคแสด, อินทนิลบก, ประดู่กิ่งหนา, ปาล์มปัดโคก เป็นต้น	✓	- โครงการมีการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างของโครงการและบริเวณชั้นล่าง-ชั้นลอยของอาคารที่จอดรถ และจัดให้มีมุมสำหรับนั่งพักผ่อนและออกกำลังกายบริเวณชั้น 3 ของอาคารโรงแรม โดยมีการพิจารณาเลือกใช้พันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	ภาพพื้นที่สีเขียวและนั่งพักผ่อน
3.8 การจราจร	1. คิดตั้งป้ายชื่อโครงการ ถูกตรงแสดงทิศทาง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถเห็น ได้ชัดเจน และในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	✓	- โครงการดำเนินการติดตั้งป้ายชื่อโครงการไว้ด้านหน้าโครงการ มีป้ายระบุทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการอย่างชัดเจน พร้อมทั้งมีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์การจราจรและสัญลักษณ์ทางจราจรบริเวณพื้นที่การจราจรเพื่อป้องกันการสับสนภายในโครงการอย่างทั่วถึงและชัดเจน	ภาพป้ายสัญลักษณ์การจราจร ภาพป้ายชื่อโครงการ
	2. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรในท้องที่ในการอำนวยความสะดวกของการจราจรช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ช่วงเช้า-เย็น	✓	- ในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีเจ้าหน้าที่ตำรวจในท้องที่ตรวจสอบและอำนวยความสะดวกทางการจราจรเป็นประจำอยู่แล้ว	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ “✓” ดำเนินการแล้ว “○” ดำเนินการไม่ครบถ้วน “●” อยู่ในระหว่างดำเนินการ	เอกสารอ้างอิงปัญหา/อุปสรรค
3.8 การจราจร (ต่อ)	3. จัดให้มีสัญญาณบริเวณจุดเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยชะลอความเร็วของรถป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้	✓ - โครงการมีการติดตั้งสัญญาณและระบบไม่กั้น บริเวณจุดเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยชะลอความเร็วของรถ	ภาพป้ายสัญลักษณ์การจราจร
	4. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้จัดเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรในท้องที่ในการอำนวยความสะดวกแก่รถบรรทุกขนาดใหญ่	✓ - ในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีเจ้าหน้าที่ตำรวจในท้องที่ตรวจตราและอำนวยความสะดวกทางการจราจรเป็นประจำอยู่แล้ว	
	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเว้นช่องว่างเพื่อให้รถเคลื่อนเข้า-ออก โครงการ	✓ - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า – ออก ด้านหน้าโครงการทั้ง 2 ทาง	ภาพเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก
	6. จัดให้มีรถรับ – ส่ง บริการผู้มาใช้บริการระหว่างสถานีรถไฟฟ้ากับโรงแรม	✓ - โครงการจัดให้มีรถรับ – ส่ง บริการผู้มาใช้บริการจำนวน 2 คัน	ภาพรถรับส่งผู้มาใช้บริการ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม 1,937 ตร.ม. คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้มาใช้บริการ 2.63 ตร.ม./คน ซึ่งจะปลูกไว้ที่บริเวณด้านล่างของโครงการและบริเวณพื้นที่ว่างของอาคารที่จอดรถ โดยต้นไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ตาลเตย, แคแสด, อินทนิล, ประดู่, กล้วยไม้, ปาล์ม, บัตติโคต เป็นต้น	✓ - โครงการมีการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านล่างของโครงการและบริเวณพื้นที่ว่างของอาคารที่จอดรถ และจัดให้มีภูมิทัศน์ด้านข้างของอาคารบริเวณชั้น 3 ของอาคารโรงแรม โดยมีการพิจารณาเลือกใช้พันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	ภาพพื้นที่สีเขียวและพื้นที่อาคาร
	2. ควบคุมดูแลการให้ประโยชน์อาคาร มิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น	- โครงการมีการควบคุมการให้ประโยชน์อาคารให้อยู่ในความเรียบร้อยไม่ให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น	

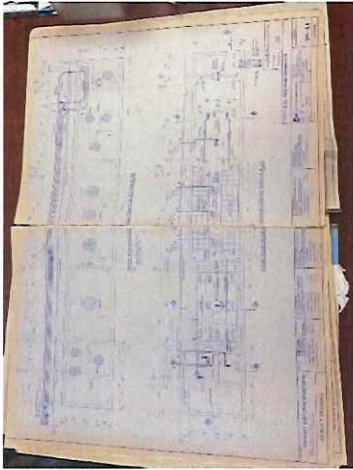


ภาพป้ายสัญลักษณ์จราจร

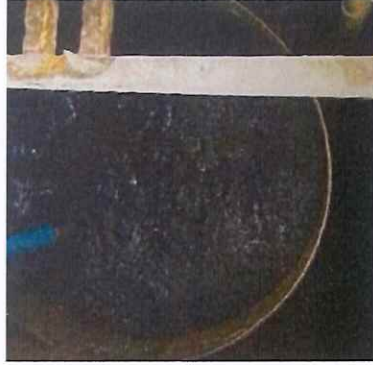


ภาพเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดถนน

รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานโรงงานและแผนผังแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานตามมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน 3-4 ข้อ ข้อ 3 ข้อ 4 ข้อ 5 และข้อ 6



ภาพระบบบำบัดน้ำเสียรวม



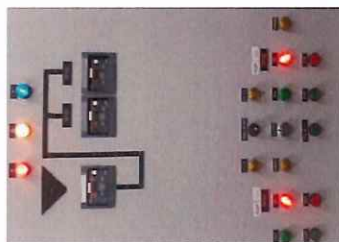
ภาพสูบลำจัดตะกอน



ภาพดูน้ำมันจากบ่อดักไขมัน



ภาพบ่อบำบัดน้ำฝน



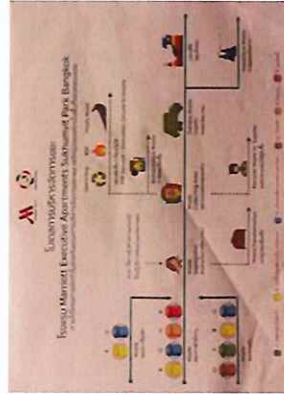


ภาพพนักงานเก็บรวบรวมขยะ



ภาพห้องขยะรวม

รายงานผลการปฏิบัติงานตามความทรงจำร่วมกันและเห็นผลกระทบบ้างแต่ลดลงและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารโรงงาน 300 ห้อง หรือศูนย์ฯ 24 และอาคารจอดรถ เคื่องยกยกเคลื่อนที่เข้ามา พ.ศ. 2566



ภาพประชาสัมพันธ์พื้นที่คัดแยกขยะ



ภาพทำความสะอาดห้องพักขยะรวม



ภาพพนักงานทำความสะอาด



รายงานผลการปฏิบัติงานตามโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาการสะสมขยะและมลพิษในชุมชน 3 หมู่ ชัยบุรีชัย 24 และอาคารที่จอดรถ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566



ภาพถังขยะกับขยะมูลฝอย



ภาพบ้านรับซื้อของเก่าเข้ามารับซื้อขยะ

รายงานผลการปฏิบัติงานโครงการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารโรงงาน 340 ห้อง ขอยุ่พื้นที่ 24 และอาคารที่จอดรถ เคื่องยกของลิฟต์ 2566



ภาพระบบไฟฟ้า



ภาพประชาสัมพันธ์การลดพลังงานไฟฟ้า



แผงควบคุม



ตู้ดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์



เครื่องสูบน้ำดับเพลิง



ถังดับเพลิงชนิดมือถือ



หัวรับน้ำดับเพลิง



Alarm Bell



Manual Station



Heat Detector



Smoke Detector



ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ



โทรศัพท์ฉุกเฉิน



เครื่องตรวจจับควัน



ผังแสดงเส้นทางหนีไฟ



บันไดหนีไฟ



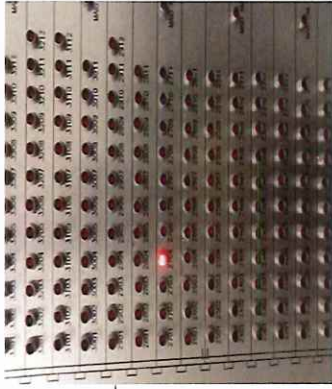
ลิฟต์ดับเพลิง



ป้ายบอกทางหนีไฟ



รายงานผลการปฏิบัติงานตามภารกิจและเห็นผลกระทบนับตั้งแต่เริ่มดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารโรงงาน 340 ห้อง วิทยาลัย 24 และอาคารทั้งหมด เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566



ภาพระบบป้องกันและแจ้งเตือนภัย



ภาพเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันและแจ้งเตือนภัย

รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและมาตรการความปลอดภัยและมาตรการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงระดับต้น โครงการอาคารเรียน 340 ห้อง โรงเรียนสุรนารี 24 และอาคารที่จอดรถ เพื่อความปลอดภัยถึงอาคาร พ.ศ. 2566

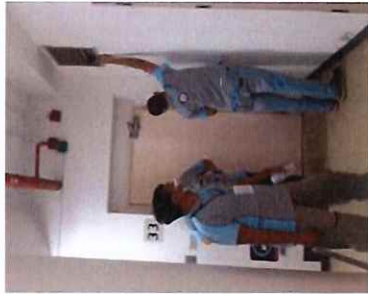


ภาพป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์



ภาพซ้อมอพยพหนีไฟ

รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขสถานการณ์และมาตรการการติดตามตรวจสอบและประเมินผลตามโครงการอาคารไร้แสง 340 ห้อง ร้อยละ 24 และอาคารที่จอดรถ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566



ภาพเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบอาคาร



ภาพป้ายห้ามติดเครื่องดับทิ้งไว้



ภาพเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบท่อฝังเย็น

รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารโรงแรม 340 ห้อง พร้อมสระว่ายน้ำ 24 และอาคารจอดรถ 24 คัน กรุงเทพมหานคร เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566



พื้นที่สีเขียวและนันทนาการบริเวณชั้นล่าง

รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม 24 ชั่วโมง ร้อยละ 24 และอาคารที่จอดรถ เครื่องยกภาคใต้จำนวน 2566



ภาพป้ายชื่อโครงการ



ภาพเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก



ภาพรถรับส่งผู้มาใช้บริการ

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารโรงแรม 340 ห้อง ซอยสุขุมวิท 24 และอาคารที่จอดรถ (Marriott Executive Apartments Sukhumvit Park-Bangkok) เป็นอาคารโรงแรมขนาด 33 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 340 ห้องและ อาคารที่จอดรถ ขนาด 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร บนพื้นที่ 4-0-97.7 ไร่ (6,790.8 ตารางเมตร) ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 24 ถนนสุขุมวิท แขวง คลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร มีห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้นจำนวน 340 ห้อง โดยโครงการได้จัดทำรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบรายงาน ฯ ตามหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009/776 ลงวันที่ 20 มกราคม 2548 โดยหนังสือเห็นชอบ ได้ กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็น แนวทางให้โครงการปฏิบัติ รวมไปถึงเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง รวมทั้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือน

3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค ระบบการสนับสนุน และวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเมินผลและจัดทำรายการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารโรงแรม 340 ห้อง ซอยสุขุมวิท 24 และอาคารที่จอดรถ (Marriott Executive Apartments Sukhumvit Park-Bangkok)

3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2566 ประกอบไปด้วย คุณภาพน้ำ ระบบน้ำใช้ ขยะมูลฝอย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการ และ พื้นที่สีเขียว

3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารโรงแรม 340 ห้อง ซอยสุขุมวิท 24 และอาคาร ที่จอดรถ ประกอบไปด้วย คุณภาพน้ำ ระบบน้ำใช้ ขยะมูลฝอย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ คุณภาพชีวิตและ ความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการ และ พื้นที่สีเขียว ตามหนังสือเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ กำหนดให้มีการตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตาม ข้อกำหนด โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.4-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารโรงงาน 340 ห้อง ขอยุ่พื้นที่ 24 และอาคารที่จอดรถ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง/ ปัญหา อุปสรรค
1. คุณภาพน้ำ	พารามิเตอร์	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง/ ปัญหา อุปสรรค
- คุณภาพน้ำทิ้งก่อนบำบัด	- pH	- ส่วนปรับสภาพน้ำ	- ทุกๆ เดือน	- การดำเนินการแล้ว “O” ดำเนินการไม่ครบถ้วน “●” อยู่ระหว่างดำเนินการ	ตารางที่ 3.5.1-2 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
- คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด	- BOD	- ส่วนน้ำใส			
	- SS				
	- Oil & Grease				
	- Total Coliform				
- คุณภาพน้ำเข้าและออกห้องเย็น	- pH	- เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่น้ำไหลเข้ามา	- ทุกๆ 3 เดือน	- การดำเนินการตามมาตรการ	ภาคผนวก ง ผลตรวจวัด คุณภาพน้ำห้องเย็น
	- Total Coliform	- เติมน้ำในอ่างรับและท่อน้ำทิ้งจากห้องเย็น			
	- Residual Chlorine				
	- เชื้อลิจิโอะเนลลา				
2. น้ำใช้	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อ	- เส้นท่อประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง	- การดำเนินการตามมาตรการ	ภาคผนวก ค-2 Master plan for

							for Preventive Maintenance ทั้งนี้ หากพบว่าการชำรุดเสียหาย เจ้าหน้าที่จะดำเนินการปรับเปลี่ยนและซ่อมแซมทันที	Preventive Maintenance
3. ขยะมูลฝอย	- ปริมาณขยะ ตกค้างและ ความสะอาด	- บริเวณที่ตั้งถังขยะ และห้องพักขยะ มูลฝอยรวมของ โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ที่เปิด ดำเนินการ	✓			- โครงการมอบหมายให้พนักงานทำความสะอาด ทำการเก็บ รวบรวมขยะจากถังขยะในห้องพักแต่ละห้องและบริเวณต่างๆ ในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกวัน พร้อมมีการบรรจุขยะลงใน การเก็บรวบรวม โดยมีการคัดแยกประเภทมูลฝอยตั้งแต่ขั้นตอน แรกที่สุดค่า มีตักปากถุงอย่างหนาแน่นก่อนรวบรวมมาเก็บไว้ยัง ห้องพักมูลฝอยรวมซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารโรงแรม สำหรับขยะมูลฝอยอันตรายทางโครงการได้จัดทำห้องสำหรับคัด แยกขยะและเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้บริเวณชั้น 8 ของอาคาร จอดรถ เพื่อป้องกันการปะปนในการเก็บ	ภาพพนักงานเก็บ รวบรวมขยะ ภาพห้องพักขยะ รวม ภาพ ประชาสัมพันธ์ แยกขยะ
4. ระบบป้องกัน อัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้ งาน	1. อุปกรณ์ในระบบ ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณเตือน อัคคีภัย	- ทุกๆ 3 เดือน	✓			- โครงการมีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบระบบป้องกันและแจ้งเตือน อัคคีภัยตาม Master plan for Preventive Maintenance หากตรวจ พบว่าอุปกรณ์ดังกล่าวมีการชำรุดเสียหายหรือหมดอายุการใช้ งาน ทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขเพื่อให้สามารถใช้งานได้ ปกติทันที	ภาพเจ้าหน้าที่ ตรวจสอบระบบ ป้องกันและแจ้ง เตือนอัคคีภัย ภาคผนวก ค-2 Master plan for Preventive Maintenance
	- มีแบตเตอรี่ สำรองอยู่ ตลอดเวลาและ มีสภาพพร้อม ใช้งาน	2. ระบบจ่ายไฟฟ้า สำรอง	- ทุกๆ 3 เดือน	✓				

	- สภาพที่เห็นชัดเจน ไม่ปลอดภัย	3. บ้ายและเครื่องหมายแสดงทางหนีไฟและแผนผังเส้นทางการหนีไฟ	- ทุกๆ 3 เดือน	✓	
	- สภาพพร้อมใช้งาน	4. อุปกรณ์ดับเพลิง 4.1 เครื่องดับเพลิงแบบหัวได้	- ทุกๆ 3 เดือน	✓	
	- สภาพพร้อมใช้งาน	4.2 หัวรับน้ำดับเพลิง	- เดือนละ 1 ครั้ง	✓	
	- สภาพของถังระดับน้ำในถัง	4.3 ถังเก็บน้ำใช้ดับเพลิง	- ทุกๆ 3 เดือน - เดือนละ 1 ครั้ง	✓	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบการทำงานและอุปกรณ์ของระบบระบายอากาศ ตาม Master plan for Preventive Maintenance ซึ่งจะทำางตรวจสอบทุกๆ 3 เดือน ส่วนระบบระบายอากาศตามธรรมชาติหรือช่องเปิดมีการตรวจสอบเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งกำกับไม่ให้มีการวางสิ่งกีดขวางกั้นการระบายอากาศได้ขาด
	- สภาพพร้อมใช้งาน	4.4 สายฉีดน้ำดับเพลิงและผู้เก็บตาศึกษาดับเพลิง (FHC)	- เดือนละ 1 ครั้ง	✓	
	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ	- เดือนละ 1 ครั้ง	✓	

5. ระบบระบบ อากาศและระบบ ปรับอากาศ	- ประเมิน เรื่องรางวัล ทุก ข้อเสนอนะ ข้อคิดเห็นจากผู้ มาใช้บริการ	- ผู้มาใช้บริการ	- ตลอดระยะ เวลาเปิด ดำเนินการ	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบและประสานงานใน ด้านของห้องเรียนและความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการ ทั้งใน ระบบ Online และบริเวณสำนักงานของโครงการ พร้อมทั้ง ดำเนินการแก้ไขให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้มาใช้บริการ	ภาพเจ้าหน้าที่ ตรวจสอบระบบ ปรับอากาศ ภาพผนวก ค-2 Master plan for Preventive Maintenance
6. คุณภาพชีวิตและ ความพึงพอใจของ ผู้มาใช้บริการ						ภาพกล้องรับฟัง ความคิดเห็น



ภาพที่ 3.4-1 กล่องรับฟังความคิดเห็น

3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารโรงแรม 340 ห้อง ซอยสุขุมวิท 24 และอาคารที่จอดรถ ระบุให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ครั้งนี้ คือการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยให้ดำเนินการตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ 1. จุดตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนบำบัด (ส่วนปรับสภาพน้ำ) และ 2. จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด (ส่วนน้ำใส) โดยกำหนดพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, BOD, SS, Oil & Grease และ Total Coliform โดยทำการตรวจวัดทุกๆ เดือน

3.5.1 สรุปผลคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสีย

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสีย ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 จุด ได้แก่ 1. จุดตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนบำบัด (ส่วนปรับสภาพน้ำ) และ 2. จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด (ส่วนน้ำใส) โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, BOD, SS, Oil & Grease และ Total Coliform โดยทำการตรวจวัดเดือนทุกๆ เดือน

ทั้งนี้ ทางโครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ตรวจวัด จำนวน 2 จุด ได้แก่ 1. จุดตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนบำบัด (ส่วนปรับสภาพน้ำ) มีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด 4 พารามิเตอร์ ได้แก่ pH, BOD, SS, FOG และ 2. จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด (ส่วนน้ำใส) มีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด จำนวน 9 พารามิเตอร์ ได้แก่ pH, BOD, SS, TDS, Oil & Grease, Settleable Solids, FOG, TKN และ Sulfide ซึ่งขาดพารามิเตอร์ Total Coliform (ทั้งนี้ จะนำเสนอข้อมูลเฉพาะตามที่มาตรการกำหนด) มีขอบเขตวิธีการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3.5.1-1

ตารางที่ 3.5.1-1 ขอบเขตวิธีการวิเคราะห์

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด	มาตรฐานและวิธีวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด
1) คุณภาพน้ำทิ้งก่อนบำบัด (ส่วนปรับสภาพ)	- pH	Electrometric Method	20/7/2566
	- BOD	Azide Modification Method	17/8/2566
2) คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด (ส่วนน้ำใส)	- SS	Dried at 180 °C	22/9/2566
	- FOG	Soxhlet Extraction Method	19/10/2566
			22/11/2566
			14/12/2566

สรุปผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสีย

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566 พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) แสดงดังตารางที่ 3.5.1-2

ตารางที่ 3.5.1-2 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จุดตรวจวัด	วันที่	พารามิเตอร์			
		pH	BOD	FOG	SS
1. น้ำทิ้งก่อนบำบัด (Influent)	20/7/2566	7.3	130	38	83
	17/8/2566	7.4	132	40	123
	22/9/2566	7.5	66	30	92
	19/10/2566	7.1	99	37	79
	22/11/2566	7.2	99	37	79
	14/12/2566	7.2	72	18	147
2. น้ำทิ้งหลังบำบัด (Effluent)	20/7/2566	7.5	<10	<5	<5
	17/8/2566	7.7	<10	<5	10
	22/9/2566	7.4	<10	<5	<5
	19/10/2566	7.2	<10	<5	6
	22/11/2566	7.7	23	11	33
	14/12/2566	7.6	<10	<5	<5
มาตรฐาน*		5-9	≤20	≤30	≤20

หมายเหตุ : *อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

3.5.2 สรุปผลคุณภาพน้ำหอผึ่งเย็น

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำเข้าและออกหอผึ่งเย็น จำนวน 2 จุด ได้แก่ เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมขดเชยในระบบในอ่างรองรับและท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น มีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด 4 พารามิเตอร์ ประกอบด้วย pH, Total Coliform, Residual Chlorine และเชื้อลีสอีโคไล ความถี่ 3 เดือน/ครั้ง

ทั้งนี้ โครงการดำเนินการตรวจวัดเชื้อ Legionella spp. ล่าสุดเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2566 และได้ตรวจวัด pH, Total Coliform และ Residual Chlorine ทั้งนี้

Test Report 5722263

Date : 13-Nov-2023

Page 1 of 1

Client : Marriott Executive Apartments Sukhumvit Park - Bangkok
90 Soi Sukhumvit 24, Sukhumvit Rd Klongton, Klongtoey Bangkok 10110 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.4854/66 = Swimming
 Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6009445
 Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature.
 Qty.Submitted : 1 glass bottle
 Date Received : 31-Oct-2023 Date Commenced : 1-Nov-2023

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected**	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

The Laboratory have been accredited in accordance with ISO/IEC 17025.

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiological Lab Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.
 Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.

Test Report 5722262

Date : 13-Nov-2023

Page 1 of 1

Client : Marriott Executive Apartments Sukhumvit Park - Bangkok
90 Soi Sukhumvit 24, Sukhumvit Rd Klongton, Klongtoey Bangkok 10110 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.4855/66 = AHU
 Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6009446
 Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.
 Qty.Submitted : 1 glass bottle
 Date Received : 31-Oct-2023 Date Commenced : 1-Nov-2023

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected**	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

The Laboratory have been accredited in accordance with ISO/IEC 17025.

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiological Lab Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.

Test Report 5722261

Date : 13-Nov-2023

Page 1 of 1

Client : Marriott Executive Apartments Sukhumvit Park - Bangkok
90 Soi Sukhumvit 24, Sukhumvit Rd Klongton, Klongtoey Bangkok 10110 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.4856/66 = Guestroom No. 2002
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6009447
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature.
Qty.Submitted : 1 glass bottle
Date Received : 31-Oct-2023 Date Commenced : 1-Nov-2023

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	3,400	CFU/1000mL

The Laboratory have been accredited in accordance with ISO/IEC 17025.

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.



Jirapan Vilaipol
Microbiological Lab Manager

***** End of Report *****

*Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.

Test Report 5722260

Date : 13-Nov-2023

Page 1 of 1

Client : Marriott Executive Apartments Sukhumvit Park - Bangkok
90 Soi Sukhumvit 24, Sukhumvit Rd Klongton, Klongtoey Bangkok 10110 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.4857/66 = Water Tank-Softener tank at basement
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6009448
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.
Qty.Submitted : 1 glass bottle
Date Received : 31-Oct-2023 Date Commenced : 1-Nov-2023

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected**	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

The Laboratory have been accredited in accordance with ISO/IEC 17025.

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.



Jirapan Vilaipol
Microbiological Lab Manager

***** End of Report *****

*Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information."

5423973 This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.
Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



บริษัท วิสวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

ANALYSIS REPORT

REF. NO. WP/NM 4852/66

November 01, 2023

APPLICANT : K.S & Sons Co.,Ltd. (Marriott Executive Apartments)
COMMODITY : BISTRO M

SAMPLING DATE : October 30, 2023 Received Date : October 30, 2023

ANALYSIS RESULT (S) :

Items	Unit	Result	Standard	Analysis Method
Total Coliform	MPN/100 ml	< 2	< 2.2	Multiple tube technique
E.Coli	MPN/100 ml	Negative	Negative	Multiple tube technique

Remark :

คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

TR/lc

This report applies to client's self-drawn sample only.

Analyzed by... กมลชนก วงศ์ไพฑูริ

Approved by... สุเมธพรรัตน์ พลผลนการะลัง



บริษัท วิสวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.
1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

ANALYSIS REPORT

REF. NO. WP/NM 4853/66

November 01, 2023

APPLICANT : K.S & Sons Co.,Ltd. (Marriott Executive Apartments)
COMMODITY : M2GO

SAMPLING DATE : October 30, 2023 Received Date : October 30, 2023
ANALYSIS RESULT (S) :

Items	Unit	Result	Standard	Analysis Method
Total Coliform	MPN/100 ml	< 2	< 2.2	Multiple tube technique
E.Coli	MPN/100 ml	Negative	Negative	Multiple tube technique

Remark :

คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

TR/lc

This report applies to client's self-drawn sample only.

Analyzed by กมลชนก วงศ์พิศกุล

Approved by สิริคุณวิทย์ พงศมการสง



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 อ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

ANALYSIS REPORT

REF. NO. WP/NM 4849/66

November 01, 2023

APPLICANT : K.S & Sons Co.,Ltd. (Marriott Executive Apartments)
COMMODITY : หลััง LP Drinking

SAMPLING DATE : October 30, 2023 Received Date : October 30, 2023

ANALYSIS RESULT (S) :

Items	Unit	Result	Standard	Analysis Method
Total Coliform	MPN/100 ml	< 2	< 2.2	Multiple tube technique
E.Coli	MPN/100 ml	Negative	Negative	Multiple tube technique

Remark :

คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

TR/lc

This report applies to client's self-drawn sample only.

Analyzed by กมลชนก จงศ์พฤทัย

Approved by พิณพาริทธิ์ พลผลประการพงษ์



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

ANALYSIS REPORT

REF. NO. WP/NM 4851/66

November 01, 2023

APPLICANT : K.S & Sons Co.,Ltd. (Marriott Executive Apartments)

COMMODITY : Water drinking at Canteen

SAMPLING DATE : October 30, 2023 Received Date : October 30, 2023

ANALYSIS RESULT (S) :

Items	Unit	Result	Standard	Analysis Method
Total Coliform	MPN/100 ml	< 2	< 2.2	Multiple tube technique
E.Coli	MPN/100 ml	Negative	Negative	Multiple tube technique

Remark :

คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

TR/lc

This report applies to client's self-drawn sample only.

Analyzed by... ณัฏฐกานต์ วงศ์พนาทิพย์

Approved by... วิภาดา จิตน์ พลผลยกะดัง



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.
1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

ANALYSIS REPORT

REF. NO. WP/NM 4850/66

November 01, 2023

APPLICANT : K.S & Sons Co.,Ltd. (Marriott Executive Apartments)
COMMODITY : Main Kitchen Ice Machine

SAMPLING DATE : October 30, 2023 Received Date : October 30, 2023

ANALYSIS RESULT (S) :

Items	Unit	Result	Standard	Analysis Method
Total Coliform	MPN/100 ml	< 2	< 2.2	Multiple tube technique
E.Coli	MPN/100 ml	Negative	Negative	Multiple tube technique

Remark :

คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

TR/lc

This report applies to client's self-drawn sample only.

Analyzed by... กมลชนก จตุพหิโก

Approved by... สิณพารัตน์ พลผลิกรเดช

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ

จากผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารโรงแรม 340 ห้อง ซอยสุขุมวิท 24 และอาคารที่จอดรถ (Marriott Executive Apartments Sukhumvit Park-Bangkok) ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566 พบว่าโครงการฯ มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ เกือบทุกมาตรการ แต่ยังคงมีมาตรการฯ บางมาตรการที่ทางโครงการดำเนินการไม่ครบถ้วน หรืออยู่ในระหว่างการดำเนินการ โดยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 แสดงมาตรการที่ทางโครงการอาคารโรงแรม 340 ห้อง ซอยสุขุมวิท 24 และอาคารที่จอดรถ ที่ดำเนินการไม่ครบถ้วน

รายงานฉบับที่/มาตรการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ฉบับที่ 1 ม.ค.-มิ.ย. 66	-	-
ฉบับที่ 1 ก.ค.-ธ.ค 66	1	1

ซึ่งทางบริษัท เค เอส แอนด์ ซันด์ จำกัด ได้ทำการสรุปเป็นตารางพร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขให้สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ ดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ดำเนินการไม่ครบถ้วนหรืออยู่ระหว่างดำเนินการ และ ข้อเสนอแนะ

รายละเอียด ภายในโครงการ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	แนวทางการปฏิบัติ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.4. ชะนะผู้ปล่อย	1. ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงโรงแยกขยะ	<p><u>การดำเนินการปัจจุบัน</u></p> <p>ทำการซ่อมในจุดขยะที่มีการทิ้งขยะยังพบขยะบางจำพวกที่สามารถแยกเป็นขยะหมุนเวียนได้ เช่น ถุง กระดาษ กล่องกระดาษ ฝาอลูมิเนียม</p> <p><u>แนวทางการดำเนินการ</u></p> <p>รณรงค์ให้ทางผู้ทิ้งขยะดังกล่าวออกมาวางให้ผู้รับเหมาเห็น ได้ชัดเจน เช่น กล่องกระดาษให้มีการพับให้แบนและวางในที่แห้งและซ้อนให้เรียบร้อย ถุงกระดาษรวมและบริจาค์ให้ทางโรงพยาบาลวชิระ เพื่อนำถุงกระดาษใส่ยาให้ผู้ป่วย ลดการใช้ถุงพลาสติก ฝาอลูมิเนียมทางแผนกทรัพยากรบุคคล ได้นำกล่องบริจาคมาวางเพื่อนำไปบริจาคต่อไป</p>