
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1 รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ SOTETSU GRAND FRESA BANGKOK (เดิมชื่อ โครงการ Archita Hotel) ตั้งอยู่ เลขที่ 7 ซอยสุขุมวิท 25 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ห้องชุดทั้งหมด 142 ห้องชุด ของบริษัท ให้เมตตากกรุณาปัญญา จำกัด ขนาดพื้นที่ ประมาณ 2 งาน 88 ตารางวา (0-2-88 ไร่) หรือประมาณ 1,152.00 ตารางเมตร เป็นอาคารประเภทโรงแรมที่มีจำนวนห้องพัก ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องมีรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องพัก ตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการขออนุญาตก่อสร้างโครงการ

ปัจจุบันโครงการ SOTETSU GRAND FRESA BANGKOK (เดิมชื่อ โครงการ Archita Hotel) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ทส.1010.5/5798 ลงวันที่ 29 เมษายน 2563 (ภาคผนวก ก) ทั้งนี้ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้ทางโครงการดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

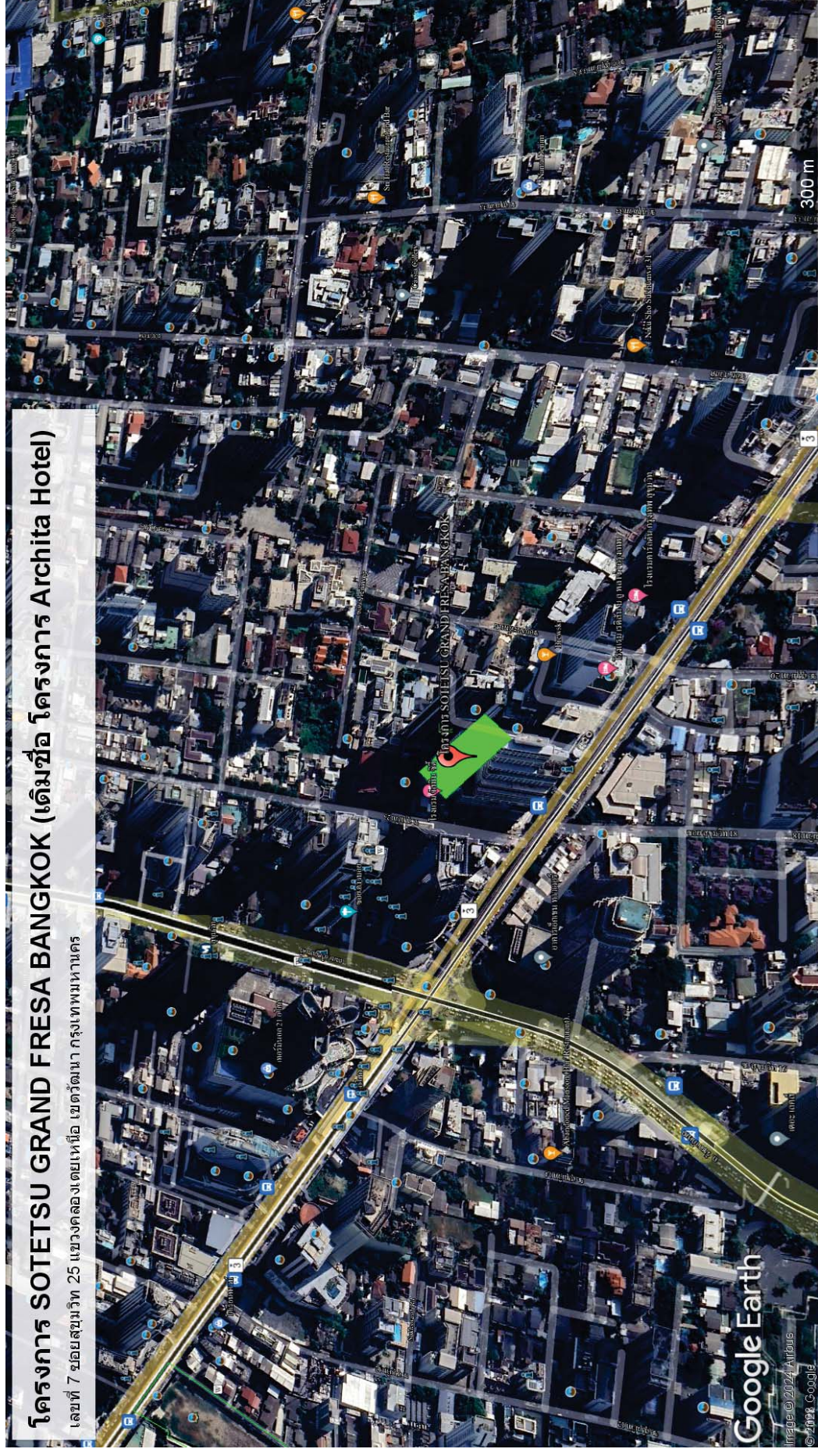
อนึ่ง บริษัท ให้เมตตากกรุณาปัญญา จำกัด ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ SOTETSU GRAND FRESA BANGKOK (เดิมชื่อ โครงการ Archita Hotel) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 เพื่อเสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ** : โครงการ SOTETSU GRAND FRESA BANGKOK (เดิมชื่อโครงการ Archita Hotel)
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ** : เลขที่ 7 ซอยสุขุมวิท 25 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) มีอาณาเขตติดต่อกับที่ดิน ดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|--|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | อาคารพักอาศัย สูง 35 ชั้น (The Edge สุขุมวิท 23) |
| ทิศใต้ | ติดกับ | อาคารสำนักงาน สูง 16 ชั้น (อาคาร กลาสเฮ้าส์ สุขุมวิท) |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | ซอยสุขุมวิท 25 เป็นถนนสาธารณะขนาดความกว้างเขตทาง 6.02 เมตร ถัดไปเป็นอาคารพักอาศัย สูง 8 ชั้น เมลา แกรนด์ |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | โรงแรม จัสมิน ซิตี้ สูง 30 ชั้น |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ** : บริษัท ให้เมตตากรุณาปัญญา จำกัด (ภาคผนวก ข-1)
- สถานที่ติดต่อ** : เลขที่ 7 ซอยสุขุมวิท 25 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย** : มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม** : เลขที่ทส.1010.5/5798 ลงวันที่ 29 เมษายน 2563 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย** : ดำเนินการจัดทำและจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับนี้เป็นฉบับแรก
- 1.2.7 ประเภทโครงการ** : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สภาพปัจจุบัน** : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) รายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง ใบรับรองการก่อสร้าง (ดังภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ** : 0-2-88 ไร่ หรือ 1,152.00 ตร.ม.

โครงการ SOTETSU GRAND FRESA BANGKOK (เดิมชื่อ โครงการ Archita Hotel)

เลขที่ 7 ซอยสุขุมวิท 25 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 1.2.1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภทขนาดโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ Archita Hotel ของบริษัท ให้เมตตากฎมาปัญญา จำกัด มีลักษณะเป็นโรงแรมตามพระราชบัญญัติ โรงแรม พ.ศ. 2547 ประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งมีระดับความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 22.96 เมตร ภายในโครงการมีจำนวนห้องพักทั้งหมดทั้งสิ้น 142 ห้อง และมีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารของโครงการรวมทั้งหมดประมาณ 7,023 ตารางเมตร โดยสามารถจอดรถยนต์ภายในโครงการได้ทั้งหมดจำนวน 49 คัน ซึ่งสามารถแบ่งประเภทและขนาดของโครงการได้ดังนี้

1) โรงแรม ตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547 หมายความว่า “สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในทางธุรกิจเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดโดยมีค่าตอบแทน”

2) โรงแรม ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมายความว่า “อาคารหรือส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม”

3) อาคารขนาดใหญ่ ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมายความว่า “อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้พื้นที่อาคารหรือส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไปและมีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด”

4) อาคารจอดรถ ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมายความว่า “อาคารหรือส่วนของอาคารที่ใช้สำหรับจอดรถตั้งแต่ 10 คันขึ้นไป หรือมีพื้นที่จอดรถ ทางวิ่ง และที่กลับรถในอาคารตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป”

5) อาคารสาธารณะ ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมายความว่า “อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมได้โดยทั่วไปเพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การสังคม การศาสนา การนันทนาการ หรือการพาณิชยกรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนาม กีฬากลางแจ้ง สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ โป๊ะจอดเรือ สุสาน ฌาปนสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น”

ดังนั้น อาคารของโครงการ Archita Hotel จึงจัดว่าเป็นโรงแรมตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547 และจัดเป็นโรงแรม อาคารขนาดใหญ่ อาคารจอดรถ และอาคารสาธารณะตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 และจัดว่าเป็นโรงแรม อาคารขนาดใหญ่ และอาคารสาธารณะกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

นอกจากนี้ ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ได้แบ่ง โรงแรมออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) โรงแรมประเภท 1 หมายความว่า “โรงแรมที่ให้บริการเฉพาะห้องพัก”

2) โรงแรมประเภท 2 หมายความว่า “โรงแรมที่ให้บริการห้องพักและห้องอาหาร หรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร”

3) โรงแรมประเภท 3 หมายความว่า “โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการ อาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการหรือห้องประชุมสัมมนา”

4) โรงแรมประเภท 4 หมายความว่า “โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการ อาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ และห้องประชุมสัมมนา”

สำหรับการประกอบกิจการโรงแรมของโครงการ Archita Hotel มีการให้บริการห้องพักและห้องอาหาร ซึ่งเข้าข่ายโรงแรมประเภทที่ 2 โดยกำหนดให้ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า 8 ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก และมีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอสำหรับผู้พัก ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้ห้องพักภายในอาคารของโครงการมีพื้นที่ใช้สอยน้อยที่สุด โดยไม่รวมห้องน้ำห้องส้วมและระเบียง เท่ากับ 20.00 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 8 ตารางเมตร) ซึ่งมีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะประจำอยู่ภายในทุกห้องพักทุกห้อง ดังนั้น จึงเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีจุดลงทะเบียนที่พัก ซึ่งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารใกล้กับโถงลิฟต์และโถงต้อนรับ รวมถึงห้องน้ำ-ห้องส้วมแยกชายและหญิงในส่วนที่ให้บริการสาธารณะ พร้อมด้วยเจ้าหน้าที่คอยทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยอย่างทั่วถึงตลอด 24 ชั่วโมง และจัดให้มีเลขที่ประจำห้องพักกำกับไว้ทุกห้องเป็นตัวเลขอารบิก โดยให้แสดงไว้บริเวณด้านหน้าห้องพักที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและไม่ซ้ำกัน โดยโครงการได้จัดให้ประตูห้องพักให้มีช่องที่สามารถมองจากภายในสู่ภายนอกห้องพักได้ และมีกลอนหรืออุปกรณ์อื่นที่สามารถล็อกจากภายในห้องพักทุกห้อง ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท และหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

1.3.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ Archita Hotel ของบริษัท ให้เมตตากรุณาปัญญา จำกัด มีลักษณะเป็นโรงแรมตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547 ประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยมีระดับความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 22.96 เมตร ภายในโครงการมีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 142 ห้อง และมีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารของโครงการรวม ทั้งหมดประมาณ 7,023.00 ตารางเมตร ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารของโครงการได้ดังนี้

- ชั้นใต้ดินชั้นที่ 2 (B2) : มีระดับความสูงระหว่างชั้นเท่ากับ 3.70 เมตร โดยมีระดับพื้นของชั้นอยู่ที่ -6.90 เมตร และมีพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 482.00 ตารางเมตร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
- พื้นที่ถนนและที่จอดรถใต้อาคาร คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 392.00 ตารางเมตร
 - พื้นที่โถงบันไดและลิฟท์ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 64.00 ตารางเมตร
 - พื้นที่ห้องงานระบบ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 26.00 ตารางเมตร
- ชั้นใต้ดินชั้นที่ 1 (B1) : มีระดับความสูงระหว่างชั้นเท่ากับ 3.70 เมตร โดยมีระดับพื้นของชั้นอยู่ที่ -3.20 เมตร และมีพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 456.00 ตารางเมตร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
- พื้นที่ถนนและที่จอดรถใต้อาคาร คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 392.00 ตารางเมตร
 - พื้นที่โถงบันไดและลิฟท์ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 64.00 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 1 : มีระดับความสูงระหว่างชั้นเท่ากับ 3.50 เมตร โดยมีระดับพื้นของชั้นอยู่ที่ +0.50 เมตร และมี พื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 872.00 ตารางเมตร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
- พื้นที่ถนนและที่จอดรถใต้อาคาร คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 360.00 ตารางเมตร
 - พื้นที่ห้องพักรวมมูลฝอย คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 12.00 ตารางเมตร
 - พื้นที่สำนักงาน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 17.00 ตารางเมตร
 - พื้นที่ห้องงานระบบ โถงต้อนรับ ห้องน้ำ-ห้องส้วม และอื่นๆ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 329.00 ตารางเมตร
 - พื้นที่โถงบันไดและลิฟท์ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 69.00 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 2 : มีระดับความสูงระหว่างชั้นเท่ากับ 2.76 เมตร โดยมีระดับพื้นของชั้นอยู่ที่ +3.90 เมตร และมี พื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 672.00 ตารางเมตร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
- พื้นที่ห้องพักจำนวน 19 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 458.00 ตารางเมตร
 - พื้นที่โถงทางเดิน บันได และลิฟท์ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 214.00 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 3 : มีระดับความสูงระหว่างชั้นเท่ากับ 2.76 เมตร โดยมีระดับพื้นของชั้นอยู่ที่ +6.66 เมตร และมี พื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 718.00 ตารางเมตร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
- พื้นที่ห้องพักจำนวน 22 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 528.00 ตารางเมตร
 - พื้นที่โถงทางเดิน บันได และลิฟท์ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 190.00 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 4 : มีระดับความสูงระหว่างชั้นเท่ากับ 2.76 เมตร โดยมีระดับพื้นของชั้นอยู่ที่ +9.42 เมตร และมี พื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 718.00 ตารางเมตร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ชั้นที่ 4 (ต่อ) : - พื้นที่ห้องพักจำนวน 22 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 528.00 ตารางเมตร
- พื้นที่โถงทางเดิน บันได และลิฟต์ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 190.00 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 5 : มีระดับความสูงระหว่างชั้นเท่ากับ 2.76 เมตร โดยมีระดับพื้นของชั้นอยู่ที่ +12.18 เมตร และมี พื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 718.00 ตารางเมตร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
- พื้นที่ห้องพักจำนวน 22 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 528.00 ตารางเมตร
- พื้นที่โถงทางเดิน บันได และลิฟต์ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 190.00 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 6 : มีระดับความสูงระหว่างชั้นเท่ากับ 2.76 เมตร โดยมีระดับพื้นของชั้นอยู่ที่ +14.94 เมตร และมี พื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 718.00 ตารางเมตร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
- พื้นที่ห้องพักจำนวน 20 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 528.00 ตารางเมตร
- พื้นที่โถงทางเดิน บันได และลิฟต์ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 190.00 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 7 : มีระดับความสูงระหว่างชั้นเท่ากับ 2.76 เมตร โดยมีระดับพื้นของชั้นอยู่ที่ +17.70 เมตร และมี พื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 718.00 ตารางเมตร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
- พื้นที่ห้องพักจำนวน 20 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 528.00 ตารางเมตร
- พื้นที่โถงทางเดิน บันได และลิฟต์ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 190.00 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 8 : มีระดับความสูงระหว่างชั้นเท่ากับ 2.80 เมตร โดยมีระดับพื้นของชั้นอยู่ที่ +20.46 เมตร และมี พื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 643 ตารางเมตร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
- พื้นที่ห้องพักจำนวน 17 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 440.00 ตารางเมตร
- พื้นที่ห้องงานระบบ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 20.00 ตารางเมตร
- พื้นที่โถงทางเดิน บันได และลิฟต์ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 183.00 ตารางเมตร
- ชั้นดาดฟ้า : มีระดับพื้นของชั้นอยู่ที่ +23.26 เมตร และมีพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 308.00 ตารางเมตร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
- พื้นที่สระว่ายน้ำ (Pool) คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 48.00 ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวบนอาคาร คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 100.00 ตารางเมตร
- พื้นที่โถงทางเดิน บันได และลิฟต์ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 160.00 ตารางเมตร

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการ SOTETSU GRAND FRESA BANGKOK (เดิมชื่อ โครงการ Archita Hotel) ของบริษัท ให้เมตตากกรุณาปัญญา จำกัด มีลักษณะเป็นโรงแรมตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547 ประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งภายในโครงการมีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 142 ห้อง และแบ่งเป็นพื้นที่จอดรถยนต์ภายในโครงการได้ทั้งหมดจำนวน 49 คัน โดยมีการจัดสรรพื้นที่ทำกิจกรรมสอดคล้องตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.3 การจราจร

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) **ระบบจราจร** โครงการได้ออกแบบให้ทางเข้า-ออกและถนนภายในโครงการมีความกว้างเป็นไปตามข้อบัญญัติ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 ข้อ 88 ซึ่งกำหนดให้ “ทางเข้าออกของรถ ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้น แต่เป็นการเดินทางเดียวต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร สำหรับทางวิ่งของรถในกรณีจอดรถทำมุมกับทางวิ่งน้อยกว่า 30 องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร กรณีจอดรถทำมุมตั้งแต่ 30 องศาขึ้นไปแต่ไม่เกิน 60 องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร และกรณีจอดรถทำมุมเกิน 60 องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร” โดยโครงการได้ออกแบบให้มีทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จำนวน 1 แห่ง เชื่อมกับถนนสาธารณะทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการได้จัดระบบการจราจรภายในโครงการเป็นแบบสองทิศทางสวนกัน (Two Way) โดยออกแบบให้ทางปากทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการมีความกว้างเท่ากับ 6.00 เมตร (กว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร) และโครงการได้ออกแบบให้ที่จอดรถจอดตั้งฉากกับทางวิ่งรถ (จอดรถทำมุมเกิน 60 องศา) ซึ่งมีขนาดความกว้างของทางวิ่งรถเท่ากับ 6.00 เมตร (ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร)

นอกจากนี้ ตามตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 ข้อ 90 กำหนดให้ “ทางเข้าออกของรถจากที่จอดรถหรืออาคารจอดรถ ซึ่งมีที่จอดรถตั้งแต่ 15 คันขึ้นไป ต้องเชื่อมต่อกับทางสาธารณะที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร และยาวต่อเนื่องไปสู่ทางสาธารณะที่กว้างกว่า” โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 49 คัน ซึ่งมีจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 15 คันขึ้นไป โดยทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการได้เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ ขนาดความกว้างประมาณ 6.04 เมตร

2) **จำนวนที่จอดรถยนต์** โครงการได้จัดให้มีจำนวนที่จอดรถยนต์ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544

3) **ขนาดของที่จอดรถยนต์** โครงการได้ออกแบบให้ขนาดของที่จอดรถยนต์แต่ละคันเป็นไปตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 ซึ่งกำหนดให้ “ที่จอดรถยนต์หนึ่งคันต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับทางเดินรถน้อยกว่า 30 องศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร และในกรณีที่จอดรถทำมุมกับทางเดินรถตั้งแต่ 30 องศาขึ้นไปให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร โดยที่จอดรถต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตที่จอดรถแต่ละคันไว้ให้ปรากฏบนที่จอดรถนั้น และต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้าออกของรถและที่กลับรถ” ทั้งนี้โครงการได้ออกแบบให้ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการทั้งหมดจอดตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ โดยมีขนาดความกว้างของที่จอดรถแต่ละคันเท่ากับ 2.40 เมตร (ไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร) และยาวเท่ากับ 5.00 เมตร (ไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร) อีกทั้ง โครงการยังได้จัดให้ที่จอดรถยนต์แต่ละคันมีเครื่องหมายแสดงขอบเขตของที่จอดรถยนต์ไว้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งจัดให้มีที่กันล้อรถบริเวณที่จอดรถยนต์แต่ละคัน ดังนั้น จึงเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว

4) **ระบบยกระดับขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟต์** โครงการได้จัดให้มีระบบยกระดับขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟต์สำหรับยกระดับขึ้น-ลงระหว่างชั้นที่ 1 และชั้นใต้ดินภายในตัวอาคารของโครงการทางด้านทิศตะวันออก โดยโครงการได้ออกแบบให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งกำหนดให้ “อาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบยกขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟท์ จะต้องมียะระของทางเดินรถจากปากทางเข้าถึงลิฟท์ไม่น้อยกว่า 20 เมตร โดยอาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบยกขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟท์จะไม่มีทางลาดขึ้นลงของรถระหว่างชั้นของอาคารก็ได้ ซึ่งลิฟท์ที่ใช้สำหรับยกขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคาร ต้องจัดให้อยู่ภายในตัวอาคารโดยให้มีลิฟท์หนึ่งเครื่องต่อที่จอดรถ 30 คัน แต่ทั้งนี้ต้องไม่น้อยกว่า 2 เครื่องต่ออาคารหนึ่งหลังและห้ามใช้เป็นลิฟท์โดยสาร ทั้งนี้ การควบคุมการติดตั้งและตรวจสอบความปลอดภัยของระบบยกขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟท์ ต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม” โดยโครงการได้จัดให้มีระบบยกขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟท์สำหรับยกขึ้น-ลงระหว่างชั้นที่ 1 และชั้นใต้ดิน จำนวน 2 เครื่อง ซึ่งตั้งอยู่ภายในตัวอาคารของโครงการทางด้านทิศตะวันออก โดยโครงการได้ออกแบบให้ลิฟท์ที่ใช้สำหรับยกขึ้น-ลงระหว่างชั้น มียะระทางจากปากทางเข้าโครงการถึงลิฟท์เท่ากับ 23.92 เมตร (ไม่น้อยกว่า 20 เมตร) ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีลิฟท์สำหรับยกขึ้น-ลงระหว่างชั้น จำนวน 2 เครื่อง ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนที่จอดรถยนต์ภายในโครงการทั้งหมด 49 คัน (30 คันต่อ 1 เครื่อง) โดยการควบคุมการติดตั้งและตรวจสอบความปลอดภัยของระบบยกขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟท์ดำเนินการโดยผู้ได้รับอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภทสามัญวิศวกรตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

สำหรับการบริหารจัดการการใช้ลิฟท์ยกขึ้น-ลงระหว่างชั้นของโครงการ โดยโครงการได้ออกแบบให้ลิฟท์ทั้ง 2 ตัว สามารถขึ้นและลงระหว่างชั้นได้ พร้อมทั้งจัดให้มีที่กับลบสำหรับลิฟท์ยกขึ้น-ลงระหว่างชั้นจำนวนชั้นละ 1 จุด ซึ่งโครงการได้กำหนดให้รถที่จะเข้าสู่ลิฟท์ของแต่ละชั้นต้องวิ่งเข้าสู่จุดกับลบแล้วถอยหลังเพื่อเข้าจอดในตัวลิฟท์ เพื่อให้รถสามารถวิ่งออกจากลิฟท์ได้ทันที

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อคอยอำนวยความสะดวกในการใช้งานลิฟท์ โดยประจำอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง และจัดให้มีการติดตั้งกระจกนูนเพื่อผู้ใช้งานคนอื่นสามารถมองเห็นตัวลิฟท์ว่ากำลังทำงานอยู่หรือไม่

นอกจากนี้ ในกรณีที่ไฟฟ้าดับแล้วลิฟท์อยู่ค้างระหว่างชั้น หลังจากไฟมาให้ผู้ใช้งานที่อยู่บนลิฟท์ หมุนสวิตซ์ที่กล่องควบคุมบนลิฟท์ จาก Auto เป็น Manual จากนั้นกดปุ่ม UP หรือ Down ตามที่ต้องการ เมื่อถึงชั้นที่ต้องการ (ให้พื้นของลิฟท์อยู่ในระดับเดียวกับพื้นของชั้นนั้นๆ) แล้วเปิดประตูของชั้นนั้นเพื่อนำรถออก ซึ่งโครงการจะติดป้ายการดำเนินการในกรณีฉุกเฉินไว้ภายในตัวลิฟท์ยกทั้ง 2 ตัว เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถดำเนินการได้ในกรณีฉุกเฉิน

สำหรับการประเมินผลกระทบต่อนนสาธารณะภายนอกโครงการจากการเกิดแถวคอยในช่วงเวลาเร่งด่วน จะประเมินผลกระทบในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น เนื่องจากช่วงเวลาเร่งด่วนเช้ารถทั้งหมดจะอยู่ในพื้นที่โครงการ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการเกิดแถวคอยบนถนนสาธารณะแต่อย่างใด ส่วนช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นรถจะวิ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการเพื่อเข้าจอด ซึ่งลิฟท์แต่ละตัวจะใช้ระยะเวลาในการขึ้นหรือลงระหว่างชั้นประมาณ 1.5 นาที เมื่อรวมระยะเวลาที่รถถอยเข้าสู่ตัวลิฟท์และออกจากตัวลิฟท์จะใช้ระยะเวลาทั้งหมดประมาณ 2 นาที โดยช่วงเวลาทางโครงการได้จัดให้ลิฟท์ยกสามารถใช้งานได้ทั้ง 2 ช่อง ซึ่งจะยกขึ้นและลงสลับกัน โดยคิดเป็นระยะเวลาที่ใช้ในการนำรถลงสู่ชั้นใต้ดินคันละประมาณ 1 นาที ซึ่งโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถบริเวณชั้นใต้ดินทั้งหมดจำนวน 44 คัน โดยคิดเป็นระยะเวลาที่รถทั้งหมดจะเข้าจอดบริเวณชั้นใต้ดินประมาณ 44 นาที (คันแรกใช้เวลา 2 นาที) ซึ่งในทางปฏิบัติรถยนต์ทั้งหมดภายในโครงการจะไม่วิ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการพร้อมกันทั้งหมด แต่จะทยอยเข้าสู่พื้นที่โครงการ และ

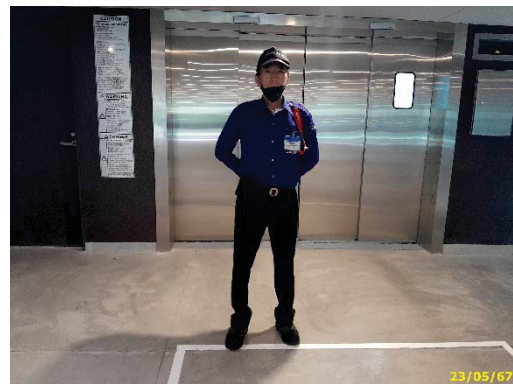
รถที่เข้าสู่พื้นที่โครงการก่อนจะเข้าจอดบริเวณชั้นที่ 1 จนเต็มก่อนจึงจะเข้าจอดบริเวณชั้นใต้ดิน ทั้งนี้ความยาวของทางวิ่งรถภายในโครงการบริเวณชั้นที่ 1 จะสามารถรองรับการเกิดแถวคอยภายในโครงการได้จำนวน 5 คัน ซึ่งมีความสามารถในการรองรับปริมาณรถจากโครงการได้อย่างเพียงพอโดยไม่ก่อให้เกิดแถวคอยบนถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ (ซอยสุขุมวิท 25)

การดำเนินการในปัจจุบัน

การจราจรของโครงการ จัดให้มีทางเข้า-ออก มีจำนวน 1 แห่ง คือ ทางเข้า-ออกเชื่อมกับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ (ซอยสุขุมวิท 25) ซึ่งโครงการได้มีการออกแบบให้มีพื้นที่จอดรถเป็นแบบอัตโนมัติ ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกในการใช้งานลิฟท์ และจราจรด้านอื่นๆ ตลอด 24 ชั่วโมง อีกด้วย แสดงดังภาพที่ 1.3.3-1



ทางเข้า-ออก และป้ายชื่อโครงการ



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



ทางเข้า-ออกพื้นที่จอดรถ



พื้นที่สำหรับจอดรถจักรยานยนต์

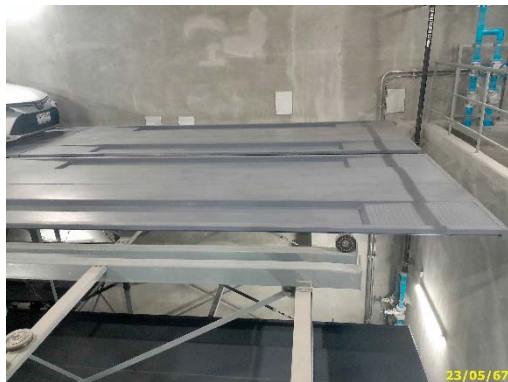
ภาพที่ 1.3.3-1 การจราจร



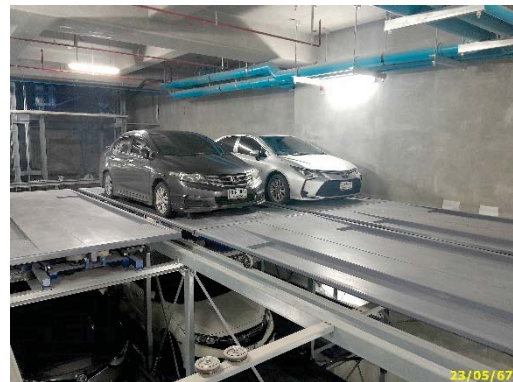
23/05/67



23/05/67



23/05/67



23/05/67

พื้นที่จอดรถอัตโนมัติ

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) การจราจร

1.3.4 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 กำหนดให้ “สำนักงาน โรงมหรสพ โรงแรม หอประชุม สนามกีฬา ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้าประเภทต่างๆ ที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา” โดยโครงการมีลักษณะเป็นโรงแรมตามพระราชบัญญัติ โรงแรม พ.ศ. 2547 ประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งมีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารของโครงการรวมทั้งหมดประมาณ 7,023.00 ตารางเมตร ดังนั้น อาคารของโครงการมีพื้นที่ที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 2,000 ตารางเมตร จึงเข้าข่ายต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราตามกฎกระทรวงดังกล่าว โดยมีรายละเอียดในข้อหลักๆ ดังนี้

1) ลิฟต์ ตามกฎกระทรวงฯ กำหนดให้ “โรงแรมที่มีจำนวนชั้นตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร โดยขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีผู้โดยสาร” โดยอาคารของโครงการมีลักษณะเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 2 ชั้น (จำนวนชั้นตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป) จำนวน 1 อาคาร ซึ่งโครงการได้จัดให้มีลิฟต์โดยสารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราจำนวน 2 ชุด ซึ่งสามารถให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

ชั้น-ลงระหว่างชั้นได้ พร้อมปุ่มกดเรียกลิฟต์ ปุ่มบังคับลิฟต์ และปุ่มสัญญาณ แจ้งเหตุฉุกเฉิน โดยมีความกว้างของห้องลิฟต์เท่ากับ 1,250 มิลลิเมตร (กว้างไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตร) และยาวเท่ากับ 1,400 มิลลิเมตร (ยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร) ซึ่งมีช่องประตูลิฟต์กว้างเท่ากับ 900 มิลลิเมตร (กว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร) พร้อมติดตั้งมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสารและราวจับ โดยรอบภายในลิฟต์ ดังนั้น จึงเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว

2) **บันได** ตามกฎกระทรวงฯ กำหนดให้ “โรงแรมต้องจัดให้มีบันไดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้อย่างน้อยชั้นละ 1 แห่ง โดยมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร มีชนพักทุกระยะในแนวตั้งไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร และมีราวบันไดทั้งสองข้าง ขนาดลูกตั้งสูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีลูกบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น และลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโหล่ง” โดยโครงการได้ออกแบบให้บันไดหลักภายในอาคารเป็นบันไดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 1 แห่ง ซึ่งมีพื้นผิวของบันไดทำจากวัสดุที่ไม่ลื่นขนาดความกว้างสุทธิเท่ากับ 1,500 มิลลิเมตร (กว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร) และมีชนพักทุกระยะในแนวตั้งเท่ากับ 1,300-1,900 มิลลิเมตร (ไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร) พร้อมราวบันไดทั้งสองข้าง โดยมีขนาดลูกตั้งสูงเท่ากับ 150 มิลลิเมตร (สูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตร) และมีขนาดของลูกนอนกว้างเท่ากับ 280 มิลลิเมตร (กว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร) ดังนั้น จึงเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว

3) **ที่จอดรถ** ตามกฎกระทรวงฯ กำหนดให้ “โรงแรมที่มีที่จอดรถจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 10 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 1 คัน แต่ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน และถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน ขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับทุกๆ จำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ 100 คัน ถ้าเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน โดยที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตรและจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถพร้อมสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถด้านที่ติดกับทางเดินรถ ซึ่งมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร” โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการทั้งหมด จำนวน 49 คัน (ตั้งแต่ 10 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อย 1 คัน) ซึ่งโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราจำนวน 1 คัน โดยจอดตั้งฉากกับเส้นทางเดินรถภายในโครงการใกล้กับทางเดินเข้าสู่ตัวอาคารของโครงการบริเวณชั้น 1 (ไม่ชนเข้ากับทางเดินรถ) เพื่อความสะดวกต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราที่เข้ามาใช้บริการภายในโครงการ ซึ่งมีขนาดความกว้างของที่จอดรถเท่ากับ 3.50 เมตร (กว้างไม่น้อยกว่า 3.40 เมตร) และยาวเท่ากับ 6.00 เมตร (ยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร) พร้อมสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถขนาดความกว้างเท่ากับ 1,750 มิลลิเมตร (กว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร) และยาวเท่ากับ 2,070 มิลลิเมตร (ยาวไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร) ดังนั้น จึงเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว

4) **ห้องส้วม** ตามกฎกระทรวงฯ กำหนดให้ “โรงแรมที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป ต้องจัดให้มีห้องส้วม สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยกออกมา

อยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้” โดยโครงการได้จัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราจำนวน 1 แห่ง แยกออกจากห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป โดยตั้งบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารใกล้กับลิฟต์ โดยมีประตู ราวจับ ระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการ หรือทุพพลภาพและคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม พร้อมด้วยอ่างล้างมือและอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่กำหนด ดังนั้นจึงเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว

5) ห้องพัก ตามกฎกระทรวงฯ กำหนดให้ “โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 100 ห้องขึ้นไป ต้องจัดให้มีห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา เข้าใช้ได้ไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อจำนวนห้องพักทุก 100 ห้อง” โดยโครงการมีจำนวนห้องพักภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 142 ห้อง ซึ่งโครงการต้องจัดให้มีห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง (1 ห้องต่อจำนวนห้องพักทุก 100 ห้อง) โดยโครงการได้จัดให้มีห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 1 ห้อง ซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคารใกล้กับบันไดและลิฟต์สำหรับผู้พิการฯ โดยโครงการได้ออกแบบให้ห้องน้ำภายในห้องพักสำหรับผู้พิการฯ เป็นไปตามข้อกำหนด ดังนั้นจึงเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว

ทั้งนี้ สามารถสรุปสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราภายในโครงการตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548

การดำเนินการในปัจจุบัน

โรงแรม SOTETSU GRAND FRESA BANGKOK (เดิมชื่อ โครงการ Archita Hotel) ประกอบด้วยอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งมีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารของโครงการและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 อย่างชัดเจน เช่น ลิฟต์ บันได และห้องส้วม เป็นต้น แสดงดังภาพที่ 1.3.4-1



ลิฟต์



บันได

ภาพที่ 1.3.4-1 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา



พื้นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ



ห้องส้วม

ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

1.3.5 การบริหารโครงการและจำนวนประชากร

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การบริหารโครงการ โครงการ Archita Hotel มีลักษณะเป็นโรงแรมตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547 ประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ภายในโครงการมีจำนวนห้องพักทั้งหมดทั้งสิ้น 142 ห้อง ซึ่งการบริหารโครงการทั้งในช่วงของการก่อสร้างและเปิดดำเนินการโครงการจะดำเนินการโดย บริษัท ให้เมตตากฎणाปัญญา จำกัด

2) จำนวนประชากร

(1) จำนวนผู้ใช้บริการ โครงการมีจำนวนห้องพักภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 142 ห้อง โดยโครงการได้กำหนดให้ห้องพักแต่ละห้องสามารถเข้าพักได้ห้องละ 2 คน ซึ่งคิดเป็นจำนวนผู้ใช้บริการห้องพักภายในโครงการทั้งหมดประมาณ 284 คน

(2) จำนวนพนักงานภายในโครงการ โครงการจะจัดให้มีจำนวนพนักงานภายในโครงการทั้งหมดประมาณ 10 คน ซึ่งทำหน้าที่ในการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการห้องพักภายในโครงการภายใต้การบริหารงานของบริษัท ให้เมตตากฎणाปัญญา จำกัด

ดังนั้น เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีจำนวนประชากรภายในโครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 294 คน โดยแบ่งเป็นจำนวนผู้ใช้บริการภายในโครงการประมาณ 284 คน และจำนวนพนักงานภายในโครงการประมาณ 10 คน

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีการบริหารเป็นลักษณะโรงแรม สูง 8 ชั้น ชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และจากการสอบถามเจ้าหน้าที่ดูแลบริหารจัดการโรงแรม ฯลฯ แล้วนั้น พบว่า ในพื้นที่โครงการมีจำนวนผู้พักผู้ใช้บริการประจำทุกวัน และพนักงานภายในโครงการ ประมาณ 50 คน

1.3.6 พื้นที่สีเขียวและการจัดภูมิสถาปัตยกรรม

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน พ.ศ. 2560 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

1) อาคารอยู่อาศัยรวม โรงแรม และโรงพยาบาล ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัยภายในโครงการไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์

โครงการมีลักษณะเป็นโรงแรมตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547 ซึ่งมีจำนวนประชากรภายในโครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 294 คน โดยโครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งหมดไม่น้อยกว่า 294.00 ตารางเมตร ซึ่งต้องเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 147.00 ตารางเมตร และต้องจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 73.50 ตารางเมตร โดยโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งหมดจำนวน 315.00 ตารางเมตร (คิดเป็นพื้นที่สีเขียว 1.07 ตารางเมตร ต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ 1 คน) ซึ่งเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างจำนวน 215.00 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 147.00 ตารางเมตร) และเป็นพื้นที่สีเขียวบนอาคารบริเวณชั้นดาดฟ้าจำนวน 100.00 ตารางเมตร ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นเท่ากับ 125.50 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 73.50 ตารางเมตร) ดังนั้นจึงเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว

2) อาคารอยู่อาศัยรวม โรงแรม และโรงพยาบาล ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์กำหนดดังกล่าว (แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน, 2550)

โครงการมีลักษณะเป็นโรงแรมตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547 และจัดเป็นอาคารสาธารณะตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 ซึ่งกำหนดให้ “ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ที่ดิน” โดยอาคารของโครงการมีลักษณะเป็นอาคารสาธารณะ ซึ่งมีขนาดพื้นที่โครงการทั้งหมดประมาณ 1,152.00 ตารางเมตร โดยคิดเป็นที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มีไม่น้อยกว่า 115.20 ตารางเมตร (ร้อยละ 10 ของพื้นที่ที่ดิน) และคิดเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่า 57.60 ตารางเมตร (ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์) ซึ่งโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนภายในโครงการทั้งหมดประมาณ 125.50 ตารางเมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 108.94 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์) ดังนั้นจึงเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว

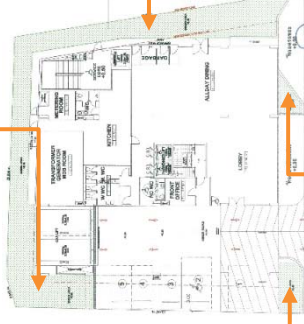
ทั้งนี้ โครงการได้มีการจัดภูมิสถาปัตยกรรมภายในบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการในแต่ละบริเวณ โดยโครงการได้มีการปลูกต้นไม้ชนิดต่างๆ เพื่อเพิ่มความสวยงามและความร่มรื่น ซึ่งพันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกนำมาปลูกจะเน้นคุณค่าด้านความสวยงามเป็นหลัก ได้แก่ สนใบพาย จำนวน 16 ต้น คิดเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืนทั้งหมดประมาณ

125.50 ตารางเมตร โดยตำแหน่งการปลูกไม้ยืนต้นภายในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่ซ้อนทับกับระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการแต่อย่างใด เนื่องจากโครงการได้ออกแบบให้ระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการภายในโครงการส่วนใหญ่ตั้งอยู่ใต้ถนนและที่จอดรถภายในโครงการ ซึ่งบริเวณพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นภายในโครงการทั้งหมดจะปลูกลงดิน โดยไม่มีการปลูกในกระเบหรือกระถางแต่อย่างใด ซึ่งมีระดับความลึกมากกว่า 1.00 เมตร

นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง และพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้าของโครงการจะมีการปลูกพืชคลุมดินเพื่อตกแต่งภูมิสถาปัตยกรรมภายในบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการให้มีความสวยงาม ได้แก่ ไทรเกาหลี และหญ้านวลน้อย โดยมีระดับความลึกของบริเวณที่ปลูกประมาณ 0.50 เมตร

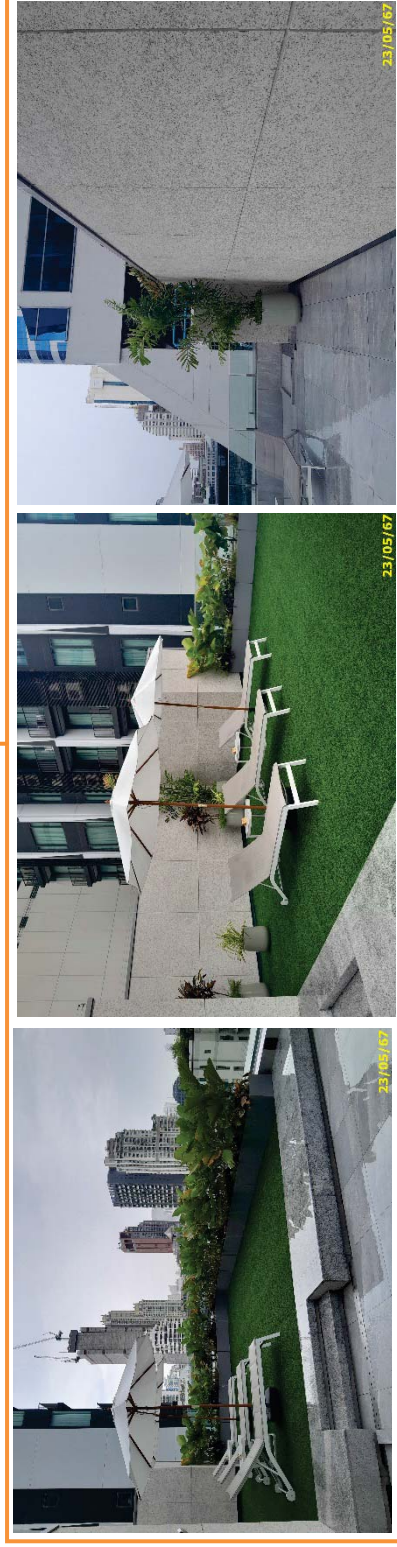
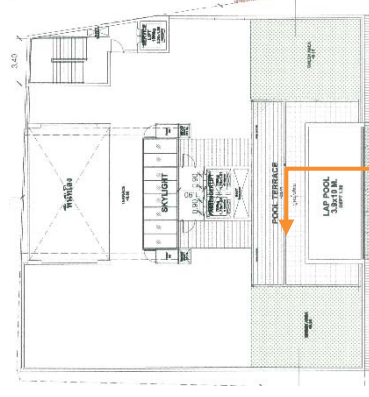
การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและภูมิสถาปัตยกรรมภายในบริเวณพื้นที่สีเขียวชั้น 1 และชั้น 9 โดยได้มีการปลูกต้นไม้ชนิดต่างๆ เพื่อเพิ่มความสวยงามและความร่มรื่น ทั้งนี้ ยังจัดให้มีพนักงานดูแลพื้นที่สีเขียวอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน พ.ศ. 2560 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) แสดงดังภาพที่ 1.3.6-1



ชั้น 1

ภาพที่ 1.3-6-1 พื้นที่สีเขียวและการจัดการภูมิสถาปัตยกรรม



ชั้น 9

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวและการจัดการภูมิสถาปัตยกรรม



คนสวนดูแลพื้นที่สีเขียว

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวและการจัดการภูมิสถาปัตยกรรม

1.3.7 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ประเภทของมูลฝอยภายในโครงการ มูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นมูลฝอยชุมชน ซึ่งสำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2555 ได้จัดแบ่งประเภทของมูลฝอยชุมชนออกตามลักษณะทางกายภาพได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

(1) มูลฝอยที่ย่อยสลายได้หรือมูลฝอยเปื่อย (Compostable waste) มูลฝอยที่ย่อยสลายได้หรือมูลฝอยเปื่อย (Compostable waste) คือ มูลฝอยที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น แต่จะไม่รวมถึงซากหรือเศษของพืช ผัก ผลไม้หรือสัตว์ที่เกิดจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ โดยที่มูลฝอยที่ย่อยสลายได้นี้เป็นมูลฝอยที่พบมากที่สุด คือ พบมากถึงร้อยละ 50 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมดในกองมูลฝอย

(2) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้ (Recyclable waste) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้ (Recyclable waste) คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระป๋องเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น สำหรับมูลฝอยรีไซเคิลนี้เป็นมูลฝอยที่พบมากเป็นอันดับที่ 2 ในกองมูลฝอย กล่าวคือ พบประมาณร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมดในกองมูลฝอย

(3) มูลฝอยทั่วไปหรือมูลฝอยแห้ง (General waste) มูลฝอยทั่วไปหรือมูลฝอยแห้ง (General waste) คือ มูลฝอยประเภทอื่นนอกเหนือจากมูลฝอยย่อยสลาย มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย ซึ่งมีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเบื้อนเศษอาหาร โฟมเบื้อนอาหาร พอยล์เบื้อนอาหาร เป็นต้น สำหรับมูลฝอยทั่วไปนี้เป็นมูลฝอยที่มีปริมาณใกล้เคียงกับมูลฝอยอันตราย กล่าวคือ จะพบประมาณร้อยละ 17 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมดในกองมูลฝอย

(4) มูลฝอยอันตราย (Hazardous waste) มูลฝอยอันตราย (Hazardous waste) คือ มูลฝอยที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่างๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระป๋องสเปรย์บรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น โดยมูลฝอยอันตรายนี้เป็นมูลฝอยที่มักจะพบได้น้อยที่สุด กล่าวคือ พบประมาณเพียงร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมดในกองมูลฝอย

2) ปริมาณมูลฝอยภายในโครงการ การคิดปริมาณมูลฝอยภายในโครงการจะคิดตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน พ.ศ. 2560 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งกำหนดให้ “อาคารอยู่อาศัยรวม จัดสรรที่ดิน โรงแรม ให้เตรียมการไว้สำหรับขยะมูลฝอยไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/คน/วัน หรือ 1 กิโลกรัม/คน/วัน” โดยโครงการจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 284 คน และจำนวนเจ้าหน้าที่ภายในโครงการทั้งหมดประมาณ 10 คน ซึ่งคิดเป็นจำนวนประชากรภายในโครงการทั้งหมดประมาณ 294 คน โดยคิดเป็นปริมาณมูลฝอยภายในโครงการทั้งหมดประมาณ 294 กิโลกรัม/วัน (1 กิโลกรัม/คน/วัน)

ทั้งนี้ เมื่อทำการคัดแยกมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท จะมีปริมาณมูลฝอยประเภทต่างๆ ดังนี้

(1) มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ (มูลฝอยเปียก) ประมาณ 147.00 กิโลกรัม/วัน (คิดที่ร้อยละ 64 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) หรือประมาณ 0.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ความหนาแน่นของมูลฝอยเปียกประมาณ 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

(2) มูลฝอยที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ ประมาณ 88.20 กิโลกรัม/วัน (คิดที่ร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) หรือประมาณ 0.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ความหนาแน่นของมูลฝอยรีไซเคิลประมาณ 150 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

(3) มูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง) ประมาณ 49.98 กิโลกรัม/วัน (คิดที่ร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) หรือประมาณ 0.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ความหนาแน่นของมูลฝอยทั่วไปประมาณ 150 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

(4) มูลฝอยอันตราย ประมาณ 8.82 กิโลกรัม/วัน (คิดที่ร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) หรือประมาณ 0.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ความหนาแน่นของมูลฝอยอันตรายประมาณ 150 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ดังนั้น คิดเป็นปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมภายในโครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 1.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วยขยะเปียก ขยะแห้งทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ในปริมาณ 0.49, 0.59, 0.33 และ 0.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ โดยใช้อัตราการเกิดขยะมูลฝอยตามมาตรฐานการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลของสำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ, 2555 ที่กำหนดให้ความหนาแน่นของขยะมูลฝอยย่อยสลายได้หรือขยะเปียก 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร ขยะมูลฝอยทั่วไปหรือขยะแห้ง 150 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร ขยะมูลฝอยรีไซเคิล 150 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร และขยะมูลฝอยอันตราย 150 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร

3) การจัดการมูลฝอยภายในโครงการ เมื่อเปิดดำเนินโครงการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 1.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 50 ลิตร ประจำไว้ในห้องพักทุกห้องและบริเวณโถงลิฟต์ทุกชั้นของอาคาร ซึ่งในแต่ละวันจะมีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดคอยเก็บรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ พร้อมคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงดำและปิดปากถุงให้มิดชิดก่อนนำไปพักไว้ในห้องพักรวมมูลฝอยของโครงการบริเวณชั้นที่ 1 ด้านหน้าอาคารทางด้านทิศเหนือ โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ได้แก่ มูลฝอยเปียก มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย ซึ่งภายในห้องพักรวมมูลฝอยของโครงการจะแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนพักมูลฝอยทั่วไป ส่วนพัก มูลฝอยรีไซเคิล ส่วนพักมูลฝอยเปียก และส่วนพักมูลฝอยอันตราย โดยโครงการจะติดต่อผู้รับซื้อของเก่าที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการเข้ามารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้ภายในโครงการ ส่วนมูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย จะเก็บและรวบรวมไว้ในส่วนพักมูลฝอย แต่ละประเภท เพื่อรอให้สำนักงานเขตวัฒนาเข้ามาดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยประเภทต่างๆ ไปกำจัดตามความเหมาะสมต่อไป โดยไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างภายในโครงการ

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถสำหรับเก็บขนมูลฝอยของโครงการโดยเฉพาะบริเวณด้านหน้าโครงการโดยได้ทำเครื่องหมายจราจรห้ามจอดรถไว้บริเวณที่จอดรถดังกล่าว เพื่อป้องกันไม่ให้รถคันอื่นเข้ามาจอดกีดขวางตำแหน่งที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยของทางสำนักงานเขตวัฒนา ซึ่งเมื่อรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยภายในโครงการแล้วเสร็จ จะสามารถถอยรถกลับแล้ววิ่งออกจากบริเวณดังกล่าวได้โดยตรง โดยไม่กีดขวางเส้นทางการจราจรของรถคันอื่นแต่อย่างใด

4) ความเพียงพอในการกักเก็บมูลฝอยของห้องพักรวมมูลฝอย ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคารการจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน พ.ศ. 2560 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กำหนดให้ “โครงการที่พักอาศัยต้องจัดให้มีสถานที่สำหรับเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในโครงการที่ถูกสุขลักษณะและสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน” โดยโครงการได้จัดให้มีห้องพักรวมมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการจำนวน 1 แห่ง ซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านหน้าอาคารทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ โดยมีขนาดพื้นที่ประมาณ 10.20 ตารางเมตร และสูงประมาณ 3.20 เมตร ภายในห้องพักรวมมูลฝอยของโครงการแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนพักมูลฝอยเปียก ส่วนพักมูลฝอยรีไซเคิล ส่วนพักมูลฝอยทั่วไป และส่วนพักมูลฝอยอันตราย ซึ่งมีความสามารถในการจัดเก็บมูลฝอยแต่ละประเภทได้ดังนี้

(1) ส่วนพักมูลฝอยเปียก มีขนาดพื้นที่ประมาณ 3.40 ตารางเมตร ซึ่งมีความสามารถในการจัดเก็บมูลฝอยได้ประมาณ 4.08 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่กองมูลฝอยสูง 1.2 เมตร) โดยโครงการมีปริมาณมูลฝอยเปียกเกิดขึ้นภายในโครงการประมาณ 0.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยเปียกที่เกิดขึ้นภายในโครงการได้ประมาณ 8.3 วัน (ไม่น้อยกว่า 3 วัน)

(2) ส่วนพักมูลฝอยรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ประมาณ 2.00 ตารางเมตร ซึ่งมีความสามารถในการจัดเก็บมูลฝอยได้ประมาณ 2.40 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่กองมูลฝอยสูง 1.2 เมตร) โดยโครงการมีปริมาณมูลฝอยรีไซเคิลเกิดขึ้นภายในโครงการประมาณ 0.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยรีไซเคิลที่เกิดขึ้นภายในโครงการได้ประมาณ 4.1 วัน (ไม่น้อยกว่า 3 วัน)

(3) ส่วนพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ประมาณ 2.80 ตารางเมตร ซึ่งมีความสามารถในการจัดเก็บมูลฝอยได้ประมาณ 3.36 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่กองมูลฝอยสูง 1.2 เมตร) โดยโครงการมีปริมาณมูลฝอยทั่วไปเกิดขึ้นภายในโครงการประมาณ 0.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการได้ประมาณ 10.2 วัน (ไม่น้อยกว่า 3 วัน)

(4) ส่วนพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ประมาณ 2.00 ตารางเมตร ซึ่งมีความสามารถในการจัดเก็บมูลฝอยได้ประมาณ 2.40 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่กองมูลฝอยสูง 1.2 เมตร) โดยโครงการมีปริมาณมูลฝอยอันตรายเกิดขึ้นภายในโครงการประมาณ 0.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นภายในโครงการได้ประมาณ 80 วัน (ไม่น้อยกว่า 15 วัน)

ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าห้องพักรวมมูลฝอยของโครงการในแต่ละส่วนสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภทได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ดังนั้น จึงเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว

5) การทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอย โครงการได้กำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอยของโครงการเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยห้องพักรวมมูลฝอยของโครงการมีขนาดพื้นที่ประมาณ 10.20 ตารางเมตร ซึ่งใช้น้ำในการล้างทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอยครั้งละประมาณ 3 ลิตร/ตารางเมตร โดยคิดเป็นปริมาณน้ำที่ใช้ในการล้างทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอยครั้งละประมาณ 0.03 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งคิดเป็นปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอยของโครงการประมาณ 0.02 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง (ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำที่ใช้ในการล้างทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอย) โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอยจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เพื่อบำบัดให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งและป้องกันการสะสมตัวของเชื้อโรครวมถึงกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการต่อไป

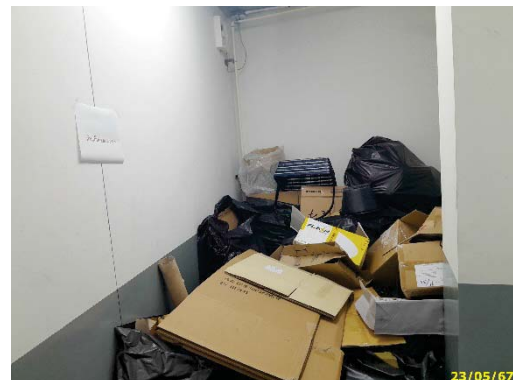
6) การจัดการก๊าซมีเทนจากห้องพักรวมมูลฝอย โครงการได้จัดให้มีห้องพักรวมมูลฝอยภายในโครงการจำนวน 1 แห่ง ซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของอาคาร โดยมีขนาดพื้นที่ประมาณ 10.20 ตารางเมตร และสูงประมาณ 3.20 เมตร ภายในห้องพักรวมมูลฝอยของโครงการแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนพักมูลฝอยเปียก ส่วนพักมูลฝอยรีไซเคิล ส่วนพักมูลฝอยทั่วไป และส่วนพักมูลฝอยอันตราย ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศภายในส่วนพักมูลฝอยเปียกเป็นแบบวิธีกล ซึ่งมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง โดยส่วนพักมูลฝอยเปียกมีขนาดพื้นที่เท่ากับ 3.40 ตารางเมตร และสูงเท่ากับ 3.20 เมตร ซึ่งคิดเป็นปริมาตรของส่วนพักมูลฝอยเปียกประมาณ 4.08 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งคิดเป็นอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 46.34 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 0.013 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ (4 เท่าของปริมาตรห้อง) โดยโครงการได้จัดให้มีบ่อปุ๋ยหมักพร้อมใช้งานเพื่อกำจัดก๊าซมีเทนจากห้องพักรวมมูลฝอย ซึ่งกำหนดให้มีระยะเวลาในการสัมผัสอากาศมากกว่า 1 นาที ซึ่งโครงการได้จัดให้มีบ่อปุ๋ยหมักพร้อมใช้งานเพื่อกำจัดก๊าซมีเทนจากห้องพักรวมมูลฝอยขนาดพื้นที่ประมาณ 3.00 ตารางเมตร และลึก 1.00 เมตร คิดเป็นปริมาตรบ่อ 3.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสัมผัสอากาศได้ 116.5 วินาที (มากกว่า 1 นาที) โดยตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

การจัดการมูลฝอยภายในโครงการ จัดให้มีการจัดตั้งถังรองรับมูลฝอยภายในโครงการ ดังนี้ 1) ห้องพักทุกห้อง ห้องละ 1 ถัง ขนาด 50 ลิตร โดยในทุกๆ วัน ทางโครงการจัดให้มีพนักงานดูแลความสะอาดเป็นประจำสม่ำเสมอ 2) ห้องพักมูลฝอยรวม แบ่งประเภทเป็น 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียก มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย ซึ่งประตูของห้องพักมูลฝอยจะถูกปิดมิดชิด ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดรวบรวมคัดแยกและเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมายังห้องพักมูลฝอยรวม บริเวณชั้น 1 ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของอาคารทุกๆ วัน เพื่อรอรถจากสำนักงานเขตเข้ามาขนย้าย แสดงดังภาพที่ 1.3.7-1



ถังรองรับมูลฝอยภายในห้องพัก



ห้องพักมูลฝอยรวม



พนักงานทำความสะอาดและเก็บขน

รถจากสำนักงานเขตเข้ามาเก็บขน

ภาพที่ 1.3.7-1 การจัดการมูลฝอย

1.3.8 การใช้น้ำ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ความต้องการน้ำใช้ภายในโครงการ โครงการมีความต้องการน้ำใช้ภายในโครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 108.69 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น ความต้องการน้ำใช้สำหรับผู้ให้บริการภายในโครงการประมาณ 106.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สำหรับพนักงานภายในสำนักงานประมาณ 0.70 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สำหรับล้างห้องพักรวมมูลฝอยประมาณ 0.03 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง ความต้องการน้ำใช้สำหรับเติมลงในสระว่ายน้ำประมาณ 0.20 ลูกบาศก์เมตร/วันและความต้องการน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 1.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีรายละเอียดสามารถจำแนกได้ดังนี้

(1) ความต้องการใช้น้ำสำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ โครงการมีจำนวนห้องพักภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 142 ห้อง โดยคิดอัตราการใช้น้ำเฉลี่ยที่ 750 ลิตร/ห้อง/วัน ซึ่งคิดเป็นความต้องการน้ำใช้สำหรับผู้ให้บริการภายในโครงการทั้งหมดประมาณ 106.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) ความต้องการใช้น้ำสำหรับพนักงานภายในโครงการ โครงการมีจำนวนพนักงานภายในโครงการทั้งหมดประมาณ 10 คน โดยคิดอัตราการใช้น้ำเฉลี่ยที่ 70 ลิตร/คน/วัน ซึ่งคิดเป็นความต้องการน้ำใช้สำหรับพนักงานภายในโครงการทั้งหมดประมาณ 0.70 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(3) ความต้องการใช้น้ำสำหรับล้างทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอย โครงการได้จัดให้มีห้องพักรวมมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการจำนวน 1 แห่ง ซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านหน้าอาคารทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ โดยมีขนาดพื้นที่ประมาณ 10.20 ตารางเมตร ซึ่งโครงการจะดำเนินการล้างทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอยประมาณสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยใช้น้ำในการล้างห้องพักรวมมูลฝอยครั้งละประมาณ 3 ลิตร/ตารางเมตร ซึ่งคิดเป็นปริมาณน้ำที่ใช้ในการล้างอาคารพักรวมมูลฝอยครั้งละประมาณ 0.03 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง

(4) ความต้องการใช้น้ำสำหรับสระว่ายน้ำ โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำภายในพื้นที่โครงการจำนวน 1 แห่ง ซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร โดยมีขนาดพื้นที่สระว่ายน้ำเท่ากับ 39.00 ตารางเมตร ซึ่งคิดอัตราการระเหยของน้ำในสระว่ายน้ำประมาณ 5.00 มิลลิเมตร/ตารางเมตร/วัน โดยคิดเป็นปริมาณน้ำที่ใช้ในการเติมลงในสระว่ายน้ำประมาณ 0.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(5) ความต้องการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 315.00 ตารางเมตร ซึ่งคิดอัตราการใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้ประมาณ 4 ลิตร/ตารางเมตร/วัน โดยคิดเป็นปริมาณน้ำที่ใช้ในการรดน้ำต้นไม้ประมาณ 1.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำประปาภายในโครงการ พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตการให้บริการจ่ายน้ำประปาของการประปานครหลวงสาขาสุขุมวิท โดยได้ยืนยันความสามารถในการจ่ายน้ำประปาให้แก่โครงการได้อย่างเพียงพอ ซึ่งโครงการจะขอเชื่อมต่อท่อประปาจากท่อประธานของการประปา บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ โดยจะรับน้ำจากมาตรวัดน้ำของการประปา ด้วยท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว (CW) เพื่อนำมาเก็บไว้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินที่ควบคุมการไหลของน้ำด้วยลูกกลอย ซึ่งตั้งอยู่ใต้บริเวณที่จอดรถของอาคารทางด้านทิศใต้ โดยมีขนาดความจุประมาณ 49.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ก่อนสูบขึ้นไปเก็บไว้บนถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าขนาด 42.00

ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ด้วยเครื่องสูบน้ำ (CPW) จำนวน 2 ชุด โดยสูบน้ำผ่านท่อเย็น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว แล้วจึงส่งกระจายน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าเข้าสู่ห้องพักอาศัยแต่ละห้องผ่านท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 และ 1 1/2 นิ้ว โดยชั้นที่ 3 ถึงชั้นที่ 8 จะส่งกระจายน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ (PBP) จำนวน 2 ชุด ส่วนชั้นใต้ดินที่ 2 ถึงชั้นที่ 2 จะกระจายส่งน้ำด้วยแรงโน้มถ่วง (Gravity)

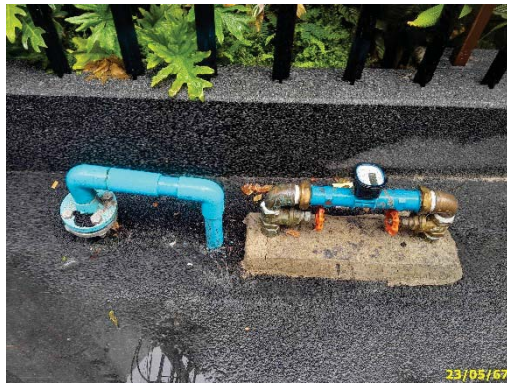
3) การสำรองน้ำใช้ภายในโครงการ ตามข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้กำหนดให้“โครงการที่พักอาศัยและบริการชุมชนต้องจัดให้มีปริมาณน้ำสำรองภายในโครงการไม่น้อยกว่า 1 วัน” โดยโครงการมีความต้องการใช้น้ำภายในโครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 108.69 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการได้จัดให้มีการสำรองปริมาณน้ำใช้ไว้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุ 49.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าขนาดความจุ 42.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง รวมความจุของถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า เท่ากับ 84.00 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น รวมเป็นความสามารถในการกักเก็บปริมาณน้ำสำรองไว้ภายในโครงการได้ทั้งหมดประมาณ 133.00 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการมีความต้องการใช้น้ำภายในโครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 108.69 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถสำรองปริมาณน้ำใช้ไว้ภายในโครงการได้ประมาณ 1.2 วัน (ไม่น้อยกว่า 1 วัน) จึงเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว และโครงการยังได้จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง ขนาดความจุ 90 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการสำรองดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที ไว้ติดกับถังเก็บน้ำใต้ดิน

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บน้ำสำรองภายในโครงการ โดยกำหนดให้มีการเคลือบถังน้ำสำรองด้วยมอร์ต้าฉาบ/ทา สำหรับงานกันซึมและการป้องกันความชื้นให้ใช้ Sika Top® Seal-107 ซึ่งเป็นวัสดุกันซึมที่ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน ที่มีส่วนผสมของซีเมนต์เนื้อละเอียด และน้ำยาโพลีเมอร์ดัดแปลง (Polymer Modified) ผสมรวมกับสารผสมเพิ่มชนิดพิเศษ ซึ่งมีคุณสมบัติสามารถป้องกันการซึมผ่านของน้ำโดยไม่ทำให้เกิดการกัดกร่อน ไม่เป็นพิษ และสามารถใช้น้ำดื่มได้ ซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐานจาก British Board of Agreement Certificate No.95/3174 (BBA Approved) นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองทุกๆ 6 เดือน เพื่อป้องกัน Sludging ตะกอน และป้องกันไม่ให้สิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก เล็ดรอดเข้าไปเจริญเติบโตจนทำให้น้ำภายในถังเก็บน้ำเกิดการปนเปื้อน รวมทั้งป้องกันโรค Water-Borne ซึ่งในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ จะจ้างให้บริษัทที่รับจ้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำเข้ามาดำเนินการ โดยใช้เครื่องฉีดน้ำความดันสูง ฉีดล้างทำความสะอาดสิ่งสกปรกออกจากถังเก็บน้ำจนสะอาด แล้วใช้เครื่องสูบน้ำสุญญากาศดูดเอาน้ำออกจากถังเก็บน้ำจนหมด จากนั้นจึงใส่น้ำประปาที่สะอาดลงไป และใช้ UV หรือคลอรีน เพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรียที่เหลือ โดยโครงการได้จัดให้ถังเก็บน้ำสำรองภายในโครงการแต่ละถังมีฝาเปิดไม่น้อยกว่า 2 ฝา เพื่อความสะดวกในการล้างทำความสะอาดของเจ้าหน้าที่

นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบให้จุดที่ปล่อยน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินกับจุดที่สูบน้ำออกจากถังเก็บน้ำใต้ดินอยู่ตรงข้ามกัน เพื่อให้ น้ำที่อยู่ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินเกิดการหมุนเวียนและป้องกันการเกิด Dead zone ภายในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการทำการเชื่อมต่อท่อน้ำประปาของโครงการกับท่อของการประปานครหลวง สาขาสุขุมวิท บริเวณด้านหน้าโครงการผ่านมาตรวัดน้ำ เข้ามาเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน ซึ่งตั้งอยู่ใต้บริเวณพื้นที่จอดรถของอาคาร โดยสูบขึ้นไปเก็บไว้บนถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าด้วยเครื่องสูบน้ำ แล้วจึงส่งกระจายน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าเข้าสู่ห้องพักอาศัยแต่ละห้องด้วยเครื่องสูบน้ำ ส่วนชั้นใต้ดินจะกระจายส่งน้ำด้วยแรงโน้มถ่วง เพื่อใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค และโครงการยังได้จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง เพื่อใช้ในการดับเพลิงไว้ติดกับถังเก็บน้ำใต้ดินอีกด้วย ทั้งนี้ จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ทางโครงการมีความต้องการในการใช้น้ำอย่างเพียงพอ พร้อมจัดให้มีการดูแลตรวจสอบการใช้น้ำเป็นประจำสม่ำเสมอ แสดงดังภาพที่ 1.3.8-1



มิเตอร์น้ำประปา



ตู้ควบคุมการใช้น้ำ



ถังเก็บน้ำสำรองชั้นใต้ดิน



เครื่องสูบน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นใต้ดิน



เครื่องสูบน้ำเพื่อการดับเพลิงชั้นใต้ดิน



ถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้า

ภาพที่ 1.3.8-1 การใช้น้ำ



เจ้าหน้าที่ดูแล ตรวจสอบการใช้น้ำ

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) การใช้น้ำ

1.3.9 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล แหล่งกำเนิดน้ำเสียภายในโครงการส่วนใหญ่จะมาจากกิจกรรมต่างๆ ของผู้พักอาศัยภายในอาคาร ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ ได้แก่

(1) น้ำเสียที่เกิดจากห้องส้วม (S) ซึ่งจะมีสิ่งปฏิกูลปะปนมากับน้ำเสีย ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากโถชักโครกและโถปัสสาวะ

(2) น้ำเสียที่เกิดจากห้องน้ำ (W) ซึ่งเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการชำระล้าง ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากอ่างล้างมือและพื้นห้องน้ำ

ทั้งนี้ การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการจะคำนวณหาปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการที่ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำที่ใช้ในการอุปโภค (ไม่รวมปริมาณน้ำที่เติมในสระว่ายน้ำและปริมาณน้ำที่ใช้รดน้ำต้นไม้) โดยโครงการมีปริมาณน้ำใช้ภายในโครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 108.69 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น คิดเป็นปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการประมาณ 85.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 80 ของ ปริมาณน้ำที่ใช้ในการอุปโภค)

2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ปริมาณน้ำเสียของโครงการจะแบ่งออกเป็นน้ำเสียที่มีสิ่งปฏิกูลหรือน้ำโสโครก (S) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการชำระล้าง (W) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการประกอบอาหาร (KW) และน้ำเสียจากการล้างห้องพักรวมมูลฝอย โดยน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการประกอบอาหาร (KW) จะไหลเข้าสู่ถังดักไขมัน (Grease Trap) เพื่อแยกเอาไขมันที่ปะปนมากับน้ำเสียออกก่อน ส่วนน้ำเสียที่มีสิ่งปฏิกูลหรือน้ำโสโครก (S) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการชำระล้าง (W) และน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอยจะไหลลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียโดยตรงโดยไม่ผ่านถังดักไขมัน ซึ่งโครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Activated Sludge : AS) จำนวน 1 ชุด ซึ่งตั้งอยู่ใต้บริเวณที่จอดรถชั้นที่ 1 ของโครงการทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ สำหรับปริมาณน้ำเสียจากกิจกรรมการประกอบอาหาร(KW) จะไหลเข้าสู่ถังดักไขมัน (Grease Trap) เพื่อแยกเอาไขมันที่ปะปนมากับน้ำเสียออกก่อนไหลไปรวมกับน้ำเสียที่มีสิ่งปฏิกูลหรือน้ำโสโครก (S)

น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการชำระล้าง (W) และน้ำเสียจากการล้างห้องพักรวมมูลฝอยที่ส่วนเกรอะ (Septic Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียรวม เพื่อแยกเอาของแข็งและสิ่งปฏิกูลออกจากน้ำเสีย ซึ่งในส่วนเกรอะ (Septic Tank) นี้จะก่อให้เกิดก๊าซมีเทน (Methane) ขึ้นเนื่องจากเป็นส่วนที่ไม่มีอากาศ (ออกซิเจน) โดยจะเปลี่ยนสารอินทรีย์ในน้ำเสียไปเป็นก๊าซชีวภาพ (Biogas) ที่มีก๊าซมีเทน (Methane) เป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งโครงการได้จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Biological Oxidation โดยจะรวบรวมและระบายผ่านบ่อดินที่บรรจุปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) เพื่อกำจัดก๊าซมีเทนด้วยแบคทีเรียที่อยู่ในดินซึ่งน้ำเสียที่ผ่านส่วนเกรอะ (Septic Zone) แล้วจะไหลเข้าสู่ส่วนปรับสมดุล (Equalization Tank) เพื่อปรับอัตราการไหลของน้ำเสียก่อนไหลเข้าสู่ส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank) เพื่อย่อยสลายความสกปรกในน้ำ (สารอินทรีย์) ในรูปของค่าบีโอดี (BOD) ด้วยจุลินทรีย์ชนิดที่ใช้ออกซิเจนในการดำรงชีวิต (Aerobic Bacteria) โดยการบำบัดน้ำเสียในส่วนนี้จะทำให้เกิดละอองของน้ำเสีย (Aerosol) ซึ่งจะเกิดจากการเติมอากาศภายในถังเติมอากาศ โดยจะทำให้เกิดละอองน้ำขนาดเล็กที่ปนเปื้อนเชื้อโรค (Aerosols) ที่อยู่ในน้ำเสียจากการฟุ้งกระจายในถังเติมอากาศ ซึ่งจะถูกระบายออกทางท่อระบายอากาศ (Ventilation) โดยโครงการได้จัดให้มีระบบดักละอองน้ำเสียหรือ Aerosol เป็นแบบกรองผ่านดิน ซึ่งภายหลังจากการกำจัดค่าความสกปรก (BOD) ในน้ำเสียแล้ว จะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) เพื่อนำตะกอนจุลินทรีย์ที่ติดซึมและย่อยสลายความสกปรกในน้ำเสีย โดยเฉพาะบีโอดีและตะกอนของแข็งที่แยกออกจากน้ำที่บำบัดแล้ว ให้น้ำใสก่อนระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ โดยตะกอนจุลินทรีย์และตะกอนของแข็งนั้น สามารถจมตัวลงสู่ก้นถังได้ด้วยแรงดึงดูดของโลกก่อนที่จะนำไปกำจัดต่อไป

3) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Activated Sludge : AS) จำนวน 1 ชุด ซึ่งตั้งอยู่ใต้บริเวณที่จอดรถชั้นที่ 1 ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ โดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการมีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้ประมาณ 90.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการทั้งหมดประมาณ 85.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการจึงมีความสามารถเพียงพอในการบำบัดปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานได้ทั้งหมด

ทั้งนี้ โครงการมีลักษณะเป็นโรงแรมตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547 โดยมีจำนวนห้องพักภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 142 ห้อง ซึ่งเข้าข่ายอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยกำหนดให้ “อาคารประเภท ข. หมายความว่าถึง โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง ต้องมีคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารโดยมีค่าบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่าของแข็งแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร” โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการจะมีค่าบีโอดี (BOD) ลดลงจาก 250 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือประมาณ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) และมีค่าของแข็งแขวนลอย (SS) ลดลงจาก 300 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือประมาณ 30 มิลลิกรัม/ลิตร (ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งดังกล่าว โดยคิดเป็นความสามารถในการบำบัดค่าความสกปรกในรูปของบีโอดี (BOD) ในน้ำเสียประมาณร้อยละ 92 ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการประกอบด้วย ส่วนดักไขมัน (Grease Trap Zone), ส่วนเกรอะ (Septic Zone), ส่วนปรับสภาพ (Equalization Zone), ส่วนเติมอากาศ (Aeration Zone), และส่วนตกตะกอน (Sedimentation Zone) โดยสามารถสรุปรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการที่ค่าการออกแบบ 90 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้ดังนี้

(1) ส่วนดักไขมัน (Grease Trap Zone) หน้าที่และหลักการทำงานของส่วนดักไขมัน เพื่อแยกไขมันออกจากน้ำเสีย เนื่องจากไขมันจะทำให้การย่อยสลายสารอินทรีย์ของจุลินทรีย์ (แบคทีเรีย) ในระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีประสิทธิภาพ โดยโครงการมีปริมาณน้ำเสียที่มีไขมันเกิดขึ้นประมาณ 7.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้มีถังดักไขมันมีขนาดเท่ากับ 10.40 ลูกบาศก์เมตร (ค่าในการออกแบบไม่น้อยกว่า 6.17 ลูกบาศก์เมตร) ที่ระยะเวลาในการเก็บกักน้ำเสียประมาณ 20.22 ชั่วโมง (ค่าในการออกแบบไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง) และมีพื้นที่ผิวในการดักไขมันเท่ากับ 4.00 ตารางเมตร (ค่าในการออกแบบไม่น้อยกว่า 0.45 ตารางเมตร) โดยน้ำเสียที่ผ่านส่วนดักไขมันแล้วจะมีค่าบีโอดี (BOD) ลดลงจาก 500 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือประมาณ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งคิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัดของส่วนดักไขมันประมาณร้อยละ 50

(2) ส่วนเกราะ (Septic Chamber) หน้าที่และหลักการทำงานของส่วนเกราะ เพื่อแยกของแข็งและสิ่งปฏิกูลก่อนเข้าสู่ส่วนเติมอากาศโดยของแข็งและสิ่งปฏิกูลนั้นจะสามารถจมตัวลงสู่ก้นถังได้ด้วยแรงดึงดูดของโลก ซึ่งกำหนดให้ปริมาตรของส่วนเกราะต้องไม่น้อยกว่า 20.00 ลูกบาศก์เมตร ที่ระยะเวลาในการเก็บกักน้ำเสียประมาณ 6 ชั่วโมง โดยโครงการได้ออกแบบให้ส่วนเกราะมีขนาดเท่ากับ 26.39 ลูกบาศก์เมตร (ไม่น้อยกว่า 26.25 ลูกบาศก์เมตร) ที่ระยะเวลาในการเก็บกักน้ำเสียประมาณ 7.04 ชั่วโมง (ไม่น้อยกว่า 6.00 ชั่วโมง) ซึ่งเพียงพอต่อการแยกของแข็งและสิ่งปฏิกูลออกจากน้ำเสียก่อนเข้าสู่ส่วนเติมอากาศ โดยน้ำเสียที่ผ่านส่วนเกราะแล้วจะมีค่าบีโอดี (BOD) ลดลงจาก 250 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือประมาณ 175 มิลลิกรัม/ลิตร

(3) ส่วนปรับเสถียร (Equalization Zone) หน้าที่และหลักการทำงานของส่วนปรับเสถียร เพื่อรวบรวมน้ำเสียที่ผ่านการแยกปริมาณของแข็งและสิ่งปฏิกูลออกแล้วเข้าสู่ส่วนเติมอากาศ โดยจะมีการปรับอัตราการไหลของน้ำเสียด้วยเครื่องสูบน้ำ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งกำหนดให้ปริมาตรของส่วนปรับเสถียรต้องไม่น้อยกว่า 11.25 ลูกบาศก์เมตร ที่ระยะเวลาในการเก็บกักน้ำเสียประมาณ 2.8 ชั่วโมง โดยโครงการได้ออกแบบให้มีบ่อปรับเสถียรมีขนาดเท่ากับ 16.10 ลูกบาศก์เมตร ที่ระยะเวลากักเก็บจริง 4.29 ชั่วโมง ซึ่งควบคุมอัตราการไหลด้วยเครื่องสูบน้ำ (EQP) ขนาด 1.5 kW จำนวน 2 เครื่อง ที่มีอัตราสูบ 1 ลูกบาศก์เมตร/นาที่

(4) ส่วนเติมอากาศ (Aeration Chamber) หน้าที่และหลักการทำงานของส่วนเติมอากาศ คืออาศัยจุลินทรีย์ชนิดใช้ออกซิเจนอิสระในการดำรงชีวิต โดยจุลินทรีย์ดังกล่าวจะแขวนลอยอยู่ในส่วนเติมอากาศนี้ ซึ่งจะทำลายความสกปรกของน้ำเสียที่ผ่านเข้ามา เป็นผลให้ปริมาณมลสารต่างๆ โดยเฉพาะค่าบีโอดี (BOD) และตะกอนของแข็งต่างๆ ลดลงกลายเป็นน้ำทิ้งที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยการให้ออกซิเจนแก่ระบบจะกระทำโดยการเติมอากาศด้วยเครื่องเป่าอากาศ (Air Blower) และใช้หัวกระจายอากาศ (Air Diffuser) เพื่อกระจายอากาศให้สม่ำเสมอทั่วถึงทั้งระบบ ซึ่งกำหนดให้ส่วนเติมอากาศต้องมีปริมาตรไม่น้อยกว่า 21.80 ลูกบาศก์เมตร ที่ระยะเวลาในการเก็บกักน้ำเสียประมาณ 5.81 ชั่วโมง โดยโครงการได้ออกแบบให้มีส่วนเติมอากาศมีขนาดเท่ากับ 22.08 ลูกบาศก์เมตร (ไม่น้อยกว่า 21.80 ลูกบาศก์เมตร) ที่ระยะเวลาในการเก็บกักน้ำเสียประมาณ 5.89 ชั่วโมง (ไม่น้อยกว่า 5.81 ชั่วโมง) โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยส่วนเติมอากาศแล้วจะมีค่าบีโอดี (BOD) ลดลงจาก 175 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือประมาณ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งคิดเป็นประสิทธิภาพในการกำจัดบีโอดีประมาณร้อยละ 92

(5) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber) หน้าที่และหลักการทำงานของส่วนตกตะกอน เพื่อนำตะกอนจุลินทรีย์ที่ดูดซึมและย่อยสลายความสกปรกในน้ำเสีย โดยเฉพาะบีโอดีและตะกอนของแข็ง

ที่แยกออกจากน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ให้น้ำใสก่อนระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ โดยตะกอนจุลินทรีย์และตะกอนของแข็งนั้น สามารถจมตัวลงสู่ก้นถังได้ด้วยแรงดึงดูดของโลก โดยโครงการได้ออกแบบให้ส่วนตกตะกอนมีระยะเวลาในการเก็บกักน้ำเสียประมาณ 2.51 ชั่วโมง และมีพื้นที่ผิวการตกตะกอนเท่ากับ 4.00 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 3.75 ตารางเมตร) โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยส่วนตกตะกอนแล้วจะมีค่าของแข็งแขวนลอย (SS) เหลือประมาณ 30 มิลลิกรัม/ลิตร

ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบให้ผนังของส่วนตกตะกอนให้มีความลาดเอียงเท่ากับ 60 องศา (ไม่น้อยกว่า 60 องศา) เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการตกตะกอนในส่วนตกตะกอน โดยตะกอนบางส่วนจะถูกนำกลับไปใช้ใหม่ (Return Sludge) ที่ส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank) และตะกอนส่วนเกินที่เหลือ ซึ่งมีประมาณ 0.02 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกสูบเข้าไปเก็บไว้ที่ส่วนเกราะ (Septic Chamber) โดยคิดเป็นระยะเวลาที่ต้องสูบตะกอนทิ้งจากส่วนเกราะประมาณ 3.49 เดือน/ครั้ง ซึ่งโครงการได้ประสานงานกับสำนักงานเขตวัฒนาให้เข้ามาดำเนินการสูบตะกอนส่วนเกินที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการไปกำจัด

นอกจากนี้ โครงการได้ดำเนินการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียรวมแยกออกจากมิเตอร์ไฟฟ้าของอาคาร โดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการมีค่าไฟฟ้าที่ใช้ในการเดินระบบรวมทั้งสิ้นประมาณ 432.00 บาท/วัน หรือประมาณ 12,960.00 บาท/เดือน

4) การกำจัดก๊าซมีเทน (Methane: CH₄) ก๊าซมีเทน (Methane: CH₄) ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการส่วนใหญ่จะเกิดจากส่วนเกราะ (Septic Chamber) ซึ่งเป็นส่วนที่ไม่มีอากาศ (ออกซิเจน) โดยเกิดจากกระบวนการแบบแอนแอโรบิก (Anaerobic) หรือแบบไร้อากาศ ซึ่งอาศัยการทำงานของแบคทีเรียที่ไม่ใช้ออกซิเจนหรือไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Bacteria) มาย่อยสลายความสกปรกหรือสารอินทรีย์ในน้ำเสียเป็นก๊าซชีวภาพ (Biogas) ที่มีก๊าซมีเทน (Methane) เป็นองค์ประกอบหลักอยู่ประมาณร้อยละ 50-80 นอกนั้น เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) และมีก๊าซ H₂S, N₂, H₂ อีกเล็กน้อย

สำหรับการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทน (Methane) ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย จะคำนวณจากปฏิกิริยาออกซิเดชันของมีเทน โดยจะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) และน้ำ (H₂O) ซึ่งในการทำให้เกิดปฏิกิริยาดังกล่าว จะต้องใช้ออกซิเจน 2 โมล ต่อมีเทน 1 โมล ดังสมการ $CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O$

ทั้งนี้ แต่ละ 16 กรัมของมีเทน (CH₄) ที่ผลิตขึ้นและหายไปในบรรยากาศจะทำให้ COD ในน้ำลดลง 64 กรัม ที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน ซึ่งเท่ากับ 0.34 ลูกบาศก์เมตรของมีเทน (CH₄) ต่อ 1 กิโลกรัมของ COD ที่ถูกทำให้คงตัว

ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการจะมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นจากส่วนเกราะ (Septic Chamber) ของระบบประมาณ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะทำการต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากส่วนเกราะ (Septic Chamber) ของระบบบำบัดน้ำเสียรวมเข้าสู่ระบบกำจัดก๊าซมีเทนแบบ Biological Oxidation ซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อปุ๋ยหมัก (Mature Compost) ขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 ตารางเมตร โดยโครงการได้จัดให้มีปุ๋ยหมักสำหรับกำจัดก๊าซมีเทนขนาด 3.00 ตารางเมตร (กว้าง 1.5 เมตร และยาว 2.0 เมตร) ที่ความลึก 1.0 เมตร จำนวน 1 แห่ง เพื่อดักจับก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยปุ๋ยที่มีปริมาณ

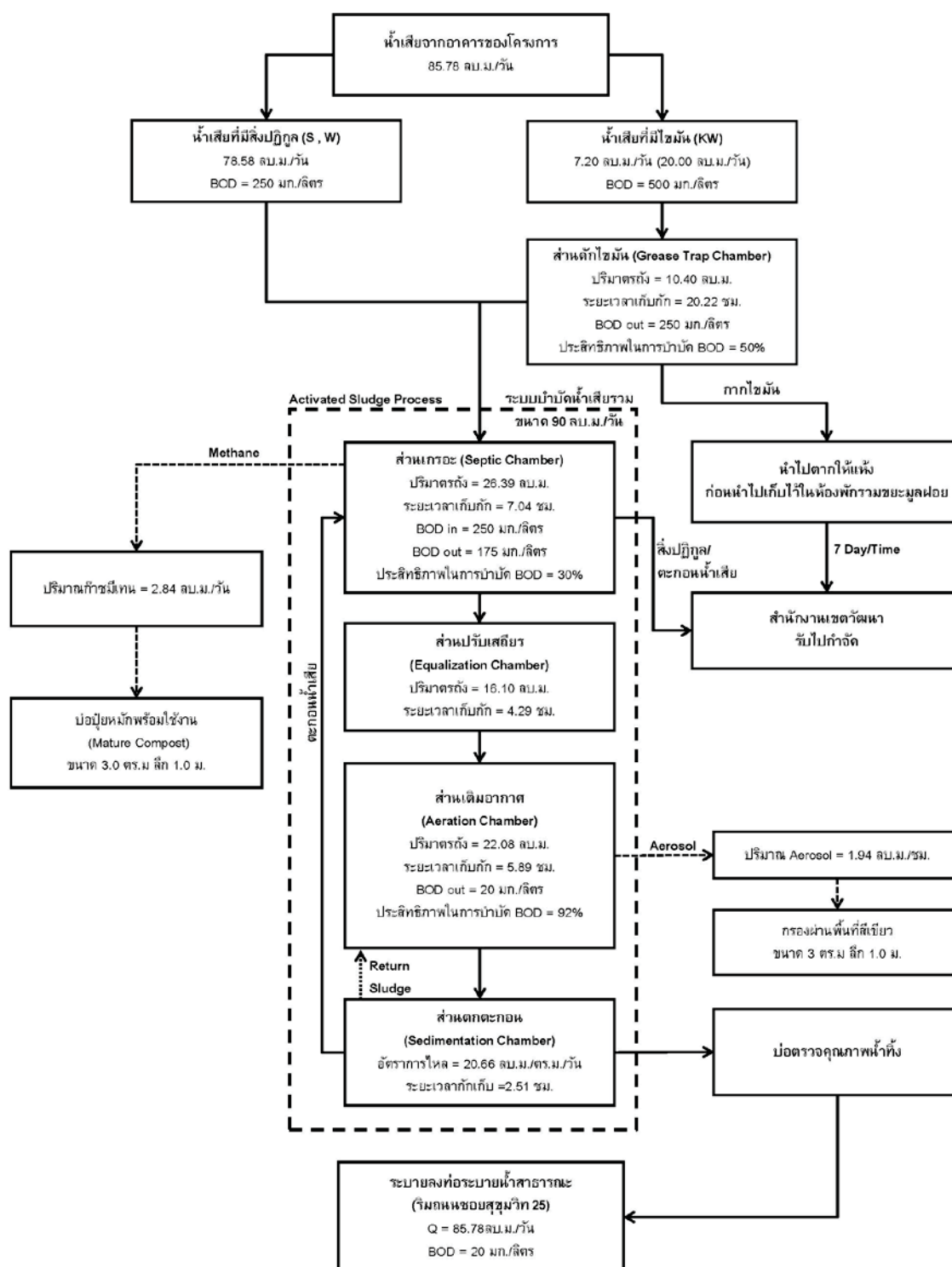
จุลินทรีย์อยู่มาก โดยจุลินทรีย์จะสามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำพลังงาน และเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์โดยเฉพาะจุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs

5) การกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการเป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Activated Sludge : AS) ซึ่งเป็นระบบปิดที่ฝังอยู่ใต้บริเวณที่จอดรถของโครงการทางด้านทิศใต้โดยกระบวนการบำบัดน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการจะทำให้เกิดละอองของน้ำเสียที่ปนเปื้อนเชื้อโรค (Aerosols) ซึ่งจะเกิดจากกระบวนการเติมอากาศภายในส่วนเติมอากาศ (Aeration Chamber) โดยจะถูกระบายออกผ่านทางท่อระบายอากาศ (Ventilation) ซึ่งถ้าอากาศส่วนนี้ถูกระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย จะทำให้ละอองน้ำขนาดเล็กที่ปนเปื้อนเชื้อโรคกระจายในบรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่ใช้บริการภายในโครงการได้ โดยปกติแล้วอากาศที่ระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Aerosols) จะประกอบด้วย 2 กลุ่มหลัก คือกลุ่มก๊าซ (Biogas) เช่น CH_4 , CO_2 , H_2S เป็นต้น และกลุ่มจุลินทรีย์ต่างๆ เช่น แบคทีเรีย เป็นต้น

ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการมีปริมาณละอองน้ำเสีย (Aerosol) เกิดขึ้นประมาณ 1.94 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ซึ่งโครงการต่อท่อระบายอากาศ (Ventilation) จากส่วนเติมอากาศ (Aeration Chamber) ของระบบบำบัดน้ำเสียรวมไปยังพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยให้ละอองน้ำเสียหรือ Aerosol กรองผ่านพื้นที่สีเขียว ดิน และจุลินทรีย์ เป็นระยะเวลามากกว่า 10 วินาที ซึ่งใช้ขนาดพื้นที่สำหรับกรองละอองน้ำเสีย (Aerosol) ไม่น้อยกว่า 0.808 ตารางเมตร โดยโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สำหรับกรองละอองน้ำเสีย (Aerosol) ขนาด 3.00 ตารางเมตร (กว้าง 1.5 เมตร และยาว 2.0 เมตร) ที่ความลึก 1.0 เมตร จำนวน 1 แห่ง ดังนั้น จะเห็นได้ว่าละอองน้ำเสีย หรือ Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการจะถูกดักด้วยพื้นที่สีเขียว ดิน และจุลินทรีย์ ซึ่งจะไม่แพร่กระจายออกสู่สิ่งแวดล้อม

การดำเนินการในปัจจุบัน

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ เกิดจากกิจกรรมการชำระล้าง ได้แก่ อ่างล้างมือ และพื้นห้องน้ำ-ห้องส้วม แสดงดังภาพที่ 1.3.9-1 โดยน้ำเสียทั้งหมดภายในอาคารจะระบายออกจากแหล่งกำเนิดผ่านท่อรวบรวมน้ำเสียเพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ (Activated Sludge : AS) จำนวน 1 ชุด ซึ่งตั้งอยู่ใต้บริเวณที่จอดรถชั้นที่ 1 ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดให้มีมิเตอร์ไฟฟ้าระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบอื่นๆ โดยมีเจ้าหน้าที่ทำการการจดมิเตอร์ไฟฟ้าจากระบบบำบัดน้ำเสียประจำทุกวัน เพื่อนำไปคิดปริมาณการใช้งาน และมีการติดตั้งระบบก๊าซมีเทน (CH_4) และละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย เรียบร้อยแล้ว แสดงดังภาพที่ 1.3.9-2



ภาพที่ 1.3.5-1 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ



พื้นที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสียรวม และมิเตอร์ไฟฟ้า



เจ้าหน้าที่ดูแล ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 1.3.9-2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1.3.10 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบระบายน้ำภายในโครงการ ระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นระบบท่อแยก ซึ่งแบ่งออกเป็นระบบระบายน้ำเสียและระบบระบายน้ำฝน โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ภายในอาคารของโครงการ จะถูกรวบรวมไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ส่วนระบบระบายน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการจะถูกรวบรวมและหนองไว้ภายในท่อระบายน้ำของโครงการก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการได้มีการ

ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการไม่ให้เกิดอัตราการระบายน้ำก่อนมีการพัฒนาโครงการด้วยการจำกัดขนาดของท่อระบายน้ำ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำ ระบบระบายน้ำเสียภายในโครงการเป็นระบบแบบท่อแยก โดยแบ่งออกเป็นท่อระบายน้ำเสียจากห้องส้วม (S), ท่อระบายน้ำเสียจากห้องน้ำ (W) และท่อระบายน้ำเสียจากการล้างอาคารพักรวมมูลฝอย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ระบบระบายน้ำเสียจากห้องส้วม ซึ่งเป็นน้ำเสียที่มีสิ่งปฏิกูลจากโถชักโครกและโถปัสสาวะ โดยจะไหลไปตามท่อระบายน้ำโสโครก (S) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ก่อนรวบรวมจากแต่ละฝั่งของอาคารผ่านท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

- ระบบระบายน้ำเสียจากห้องน้ำ ซึ่งเป็นน้ำเสียที่เกิดจากอ่างล้างมือและพื้นห้องน้ำเป็นหลัก โดยจะไหลไปตามท่อระบายน้ำเสีย (W) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว ก่อนรวบรวมจากแต่ละฝั่งของอาคารผ่านท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

- ระบบระบายน้ำเสียจากห้องพักรวมมูลฝอย ซึ่งเป็นน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอย โดยจะไหลผ่านท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

- ระบบระบายน้ำเสียจากห้องครัว ซึ่งเป็นน้ำเสียที่มีไขมันจากห้องอาหาร ได้แก่ น้ำเสียจากอ่างล้างจานเป็นต้น โดยน้ำเสียเหล่านี้จะไหลไปตามท่อระบายน้ำเสียจากกิจกรรมการประกอบอาหาร (KW) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ลงสู่ส่วนดักไขมัน (Grease Trap) เพื่อแยกไขมันที่ปะปนมากับน้ำเสีย ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

สำหรับปริมาณน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการจะมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดแล้ว จะไหลผ่านท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว ไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมซอยสุขุมวิท 25 บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ซึ่งสำนักงานเขตวัฒนาได้อนุญาตให้โครงการเชื่อมท่อระบายน้ำทั้งของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะและระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะแล้ว

(2) ระบบระบายน้ำฝน ปริมาณน้ำฝนที่ตกภายในบริเวณพื้นที่โครงการจะไหลจากหลังคาและดาดฟ้าของอาคารไปตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ที่อยู่โดยรอบอาคารผ่านท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝนที่อยู่โดยรอบอาคารตามแนวเขตที่ดินของโครงการ โดยโครงการได้จัดให้มีระบบท่อรวบรวมน้ำฝนภายในบริเวณพื้นที่โครงการเป็นท่อกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร ที่ความลาดชัน 1 : 200 พร้อมบ่อดักน้ำภายในโครงการเป็นระยะ โดยมีจุดเริ่มต้นอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อนไหลอ้อมแนวอาคาร ไปตามแนวเขตที่ดินทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อระบายลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ซึ่งมีระดับท้องท่อ ณ จุดเริ่มต้น (MH-1) อยู่ที่ -0.70 เมตร และมีระดับท้องท่อระบายน้ำ ณ จุดสุดท้าย (MH-13) อยู่ที่ระดับ -0.84 เมตร ก่อนระบายเข้าสู่บ่อดักน้ำต่อไป

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีบ่อดักน้ำขนาดความจุ 34.59 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนส่วนเกินก่อนระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ก่อนควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการบริเวณบ่อ

ตรวจคุณภาพน้ำไม่ให้เกิดอัตราการระบายน้ำก่อนมีการพัฒนาโครงการด้วยการจำกัดขนาดของท่อระบายน้ำ โดยใช้ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ที่ระดับท้องท่อ -1.92 เมตร ไปเชื่อมท่อระบายน้ำสาธารณะริมซอยสุขุมวิท 25 ที่ระดับท่อ -2.00 เมตร ซึ่งโครงการได้รับอนุญาตจากสำนักงานเขตวัฒนาให้เชื่อมท่อระบายน้ำและระบายน้ำจากโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะแล้ว

สำหรับการระบายน้ำภายในอาคารของโครงการบริเวณชั้นใต้ดิน โดยโครงการได้จัดให้มีรางระบายน้ำ (Gutter) ขนาดความกว้าง 0.30 เมตร และลึก 0.05 เมตร ตามแนวทางวิ่งและบริเวณทางลาดชั้นใต้ดินแต่ละชั้น เพื่อรวบรวมปริมาณน้ำที่เกิดขึ้นภายในชั้นใต้ดิน เพื่อรวบรวมไปยังบ่อสูบ (Sump) ชั้นใต้ดิน 2 ก่อนสูบระบายผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว ไปยังท่อระบายน้ำที่อยู่โดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการบริเวณชั้นที่ 1 ด้วยเครื่องสูบน้ำ (SP)

2) การท่วมน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

(1) อัตราการระบายน้ำ การคำนวณหาอัตราการระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการทั้งก่อนและหลังมีการพัฒนาโครงการจะคำนวณจากสมการ Rational Method ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

$$Q = CIA$$

เมื่อ Q = อัตราการระบายน้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

$$C = \text{สัมประสิทธิ์สภาพการไหลนองของพื้นที่ (เป็นค่าคงที่)}$$

$$I = \text{ความเข้มของฝนที่คาบอุบัติ 5 ปี (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)}$$

$$A = \text{พื้นที่การระบายน้ำ (ตารางเมตร)}$$

ทั้งนี้ โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด (A) ประมาณ 1,152.00 ตารางเมตร ซึ่งโดยปกติเมื่อฝนตกมักจะตกด้วยอัตราความเข้มต่ำก่อน แล้วจึงเพิ่มความเข้มหรือความแรงขึ้นตามลำดับจนถึงระยะเวลาหรือจุดๆ หนึ่ง จะได้ฝนที่มีความเข้มสูงสุด โดยเมื่อฝนจุดนี้ไปแล้วฝนจึงเริ่มซาเมื่อดลงจนหยุดตกในที่สุด ฉะนั้น การคำนวณค่าความ เข้มฝนจะใช้คาบความถี่ฝน 5 ปี ซึ่งจะคิดจากฝนที่เริ่มตกจนหยุดตกภายในระยะเวลา 3 ชั่วโมง (180 นาที) โดยสามารถคำนวณหาอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังมีการพัฒนาโครงการได้ดังนี้

- อัตราการระบายน้ำก่อนมีการพัฒนาโครงการ สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันมีลักษณะเป็นพื้นที่ว่าง ดังนั้น จึงใช้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำผิวดิน (C) ที่ 0.30 โดยมีระยะทางจากจุดไกลสุดถึงจุดระบายน้ำลงท่อระบายน้ำสาธารณะนอกโครงการเท่ากับ 50.00 เมตร ที่ระยะเวลาในการรวมตัวของน้ำผิวดิน (T_c) เท่ากับ 5.21 นาที ซึ่งคิดเป็นค่าความเข้มฝนก่อนมีการพัฒนาโครงการในคาบ 5 ปี (I) เท่ากับ 185.05 มิลลิเมตร/ชั่วโมง และคิดเป็นอัตราการระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการก่อนมีการพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.018 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

- อัตราการระบายน้ำภายหลังจากมีการพัฒนาโครงการ ภายหลังจากมีการพัฒนาโครงการแล้วจะมีสิ่งปลูกสร้างปกคลุมพื้นที่ซึ่งเป็นดินเดิม ซึ่งสิ่งปลูกสร้างเหล่านี้จะทำให้มีค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำผิวดิน

ดิน (C) ในบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 0.65 โดยมีระยะทางจากจุดใกล้สุดถึงท่อระบายน้ำเท่ากับ 7.40 เมตร ที่ระยะเวลาในการไหลนองของน้ำ (Tc) เท่ากับ 3.01 นาที ซึ่งคิดเป็นค่าความเข้มข้นภายหลังมีการพัฒนาโครงการในคาบ 5 ปี (I) เท่ากับ 195.91 มิลลิเมตร/ชั่วโมง และคิดเป็นอัตราการระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการภายหลังมีการพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.041 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

- ปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้ โครงการมีอัตราการระบายน้ำก่อนมีการพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.018 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยเมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดดำเนินการโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำภายหลังมีการพัฒนาโครงการเพิ่มขึ้นเป็น 0.041 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งคิดเป็นปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่เพิ่มขึ้นประมาณ 0.023 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือประมาณ 7.19 ลูกบาศก์เมตร

(2) ระบบหน่วงน้ำ โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ ความจุ 34.59 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถหน่วงปริมาณน้ำฝนส่วนเกินภายหลังมีการพัฒนาโครงการได้ทั้งหมด

(3) การควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ โครงการมีอัตราการระบายน้ำก่อนมีการพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.018 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งโครงการได้มีการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีการพัฒนาโครงการด้วยการจำกัดขนาดของท่อระบายน้ำ โดยใช้ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.10 เมตร หรือ 4 นิ้ว

การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นระบบท่อแยก ได้แก่ ระบบระบายน้ำเสีย และระบบระบายน้ำฝน โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ภายในอาคารของโครงการจะถูกรวบรวมไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ส่วนระบบระบายน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการจะถูกรวบรวมและหน่วงไว้ภายในท่อระบายน้ำของโครงการก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ โครงการยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานเป็นประจำสม่ำเสมอ แสดงดังภาพที่

1.3.10-1



ท่อรวบรวมน้ำเสียและน้ำฝน

ภาพที่ 1.3.10-1 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม



พื้นที่บ่อน้ำ



ท่อระบายน้ำ



เจ้าหน้าที่ดูแล ตรวจสอบการระบายน้ำ

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1.3.11 การไฟฟ้า

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าและระบบจ่ายไฟฟ้า โครงการมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าภายในโครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 627 kVA โดยโครงการได้ขอใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ ซึ่งมีศักยภาพเพียงพอในการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการได้อย่างทั่วถึง โดยได้ยืนยันความพร้อมในการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการ ซึ่งจะดำเนินการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry-Type Transformer) แรงดัน 24 kV ขนาด 630 kVA จำนวน 1 ชุด โดยตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ภายในห้องไฟฟ้า (MDB) ของอาคารโครงการทางด้านทิศตะวันตก ซึ่งโครงการได้ติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไปของกรมโยธาธิการและผังเมือง พ.ศ. 2551 โดยกำหนดให้ “หม้อแปลงชนิดแห้งแรงดันไม่เกิน 33 กิโลโวลต์ (kV) ขนาดเกิน 112.5 33 กิโลโวลต์แอมแปร์ (kVA) ต้องติดตั้งในห้องหม้อแปลง” ซึ่งโครงการจะดำเนินการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าภายในห้องหม้อแปลง (MDB) บริเวณชั้น 1 ด้านทิศตะวันตกของอาคาร

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 160 kVA จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซล โดยตั้งอยู่ภายในห้องไฟฟ้า (MDB) บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร ซึ่งระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินจะทำงานแยกเป็นอิสระจากระบบไฟฟ้าอื่นและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ลิฟต์ดับเพลิง ระบบสุขาภิบาล

และระบบดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยคิดเป็นปริมาณโวลต์ไฟฟ้าประมาณ 123.50 kVA อีกทั้ง โครงการยังได้มีการติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit) และระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าที่เกินกว่าปริมาณที่กำหนดแบบตั้งวงจรไฟฟ้าอัตโนมัติ (Circuit Breaker; CB)

2) การอนุรักษ์พลังงาน โครงการได้ออกแบบอาคารให้สอดคล้องกับกฎกระทรวง กำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ซึ่งกำหนดให้การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารดังต่อไปนี้ หากมีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไปต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายดังนี้

- (1) สถานศึกษา
- (2) สำนักงาน
- (3) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (4) อาคารชุมนุมคนตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- (5) อาคารโรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- (6) อาคารโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
- (7) อาคารสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (8) อาคารห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า

ทั้งนี้ อาคารของโครงการมีลักษณะเป็นโรงแรมตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547 ซึ่งมีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นประมาณ 7,023.00 ตารางเมตร (ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป) ดังนั้น อาคารของโครงการจึงเข้าข่ายประเภทของอาคารที่ต้องออกแบบตามกฎหมายกระทรวงดังกล่าว

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้รับการบริการจากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ โดยได้ติดตั้งเสารับไฟฟ้าแรงสูงจาก กฟน. บริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งโครงการได้จัดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง ห้องไฟฟ้า (MDB) และระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator) ตั้งอยู่บริเวณชั้นดาดฟ้าของโครงการ ทั้งนี้ จากการสอบถามโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าภายในโครงการรวมต่อความต้องการ พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานเป็นประจำสม่ำเสมอ แสดงดังภาพที่ 1.3.11-1



หม้อแปลงไฟฟ้า



ระบบไฟฟ้าปกติ (ห้อง MDB)



ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator)



เจ้าหน้าที่ดูแล ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ภาพที่ 1.3.11-1 การไฟฟ้า

1.3.12 การระบายอากาศและระบบปรับอากาศ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบระบายอากาศ ระบบระบายอากาศภายในอาคารของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และการระบายอากาศโดยวิธีกล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการได้ใช้การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติโดยอาศัยช่องเปิดของอาคารในบริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง ช่องลม และช่องว่างต่างๆ ของอาคารรวมถึงระเบียงห้องพักแต่ละห้อง เป็นต้น โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) การระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการได้ใช้การระบายอากาศโดยวิธีกลในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศ เช่น บริเวณห้องน้ำ ห้องเก็บของ ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องงานระบบต่างๆ เป็นต้น ซึ่งโครงการได้จัดให้มีระบบหมุนเวียนอากาศ โดยใช้พัดลมระบายอากาศช่วย สำหรับการระบายอากาศบริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดิน ทางโครงการได้ติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้ภายในบริเวณชั้นใต้ดินในแต่ละชั้นบริเวณพื้นที่จอดรถจำนวนชั้นละ 1 จุด ขนาด 4,000 CFM (ไม่น้อยกว่า 3,459 CFM) เพื่อให้มีอัตราการระบายอากาศเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2) ระบบปรับอากาศ โครงการได้จัดให้มีระบบปรับอากาศภายในอาคารของโครงการเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) โดยได้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมตามขนาดของห้องพักและห้องบริการต่างๆ ภายในอาคารของโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบระบายอากาศโครงการจะแยกออกเป็น 2 ส่วน คือ ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยช่องเปิดของอาคาร เช่น ประตู หน้าต่าง เป็นต้น และระบบระบายอากาศโดยวิธีกล ใช้การระบายอากาศโดยวิธีกลในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศ เช่น บริเวณห้องน้ำ ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น และพื้นที่จอดรถ เป็นต้น ซึ่งได้จัดให้มีระบบหมุนเวียนอากาศ โดยใช้พัดลมระบายอากาศช่วย ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีระบบปรับอากาศภายในอาคารเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) พร้อมทั้งทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศประจำสม่ำเสมอ แสดงดังภาพที่ 1.3.12-1



ประตู หน้าต่าง (ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ)



พัดลมหมุนเวียนอากาศ (ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล)



เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน



ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ

ภาพที่ 1.3.12-1 การระบายอากาศและระบบปรับอากาศ

1.3.13 การป้องกันอัคคีภัย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 8 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการประปา ไฟฟ้า ก๊าซ และการป้องกันอัคคีภัย ในข้อ 78 และตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 1 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย ในข้อ 2

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารของโครงการเป็นตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ถังดับเพลิงเคมี ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ในข้อ 79 กำหนดให้ “อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชนต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างน้อยหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้สำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้นไว้ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกกระชั้นไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง โดยต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้โดยสะดวกและต้องอยู่ในสภาพที่ใช้ใช้งานได้ตลอดเวลา” ทั้งนี้ อาคารของโครงการมีขนาดพื้นที่อาคารชั้นละประมาณ 308.00-872.00 ตารางเมตร (ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร) ซึ่งโครงการต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือในแต่ละชั้นไว้ 1 เครื่อง โดยโครงการได้ติดตั้งถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาดบรรจุ 4.50 กิโลกรัม (ไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม) ไว้ภายในอาคารของโครงการทุกชั้นจำนวนชั้นละ 1 ถัง ซึ่งมีระยะห่างกันไม่เกิน 45 เมตร โดยติดตั้งไว้ภายในตู้ฉีบน้ำดับเพลิง (FHC) ซึ่งตั้งอยู่บริเวณโถงทางเดินใกล้กับบันไดหนีไฟในแต่ละชั้นของอาคาร โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร และสามารถนำไปใช้งานได้โดยสะดวก ดังนั้น จึงเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว

(2) ตู้ฉีบน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ในข้อ 80 กำหนดให้ “อาคารขนาดใหญ่ ยกเว้นห้องแถว บ้านแถวและตึกแถว ต้องจัดให้มีระบบท่อยืน สายฉีดน้ำพร้อมอุปกรณ์หัวรับน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) เพื่อดับเพลิงได้ทุกส่วนของอาคาร” โดยอาคารของโครงการมีลักษณะเป็นอาคารขนาดใหญ่ ซึ่งโครงการได้ติดตั้งตู้ฉีบน้ำดับเพลิง (FHC) จำนวนชั้นละ 1 ตู้ โดยติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดินใกล้กับบันไดหนีไฟในแต่ละชั้นของอาคาร ซึ่งเชื่อมต่อกับระบบท่อยืน (F) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ภายในตู้ฉีบน้ำดับเพลิงประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดสายอ่อนแบบพับได้ความยาวประมาณ 30 เมตร และถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาดบรรจุ 4.50 กิโลกรัม จำนวน 1 ถัง นอกจากนี้ยังกำหนดให้อุปกรณ์หัวรับน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 2.5 นิ้ว อีกชั้นละ 2 หัว

(3) หัวรับน้ำดับเพลิง โครงการได้ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (FDC) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 x 2½ x 2½ นิ้ว จำนวน 1 หัว โดยเชื่อมต่อเข้ากับตู้ฉีบน้ำดับเพลิง (FHC) ในแต่ละชั้นของอาคาร ผ่านท่อยืน (F) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าอาคารของโครงการทางด้านทิศตะวันออกใกล้กับถนนสาธารณะ เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถจ่ายน้ำดับเพลิงจากภายนอกตัวอาคารของโครงการได้อย่างสะดวก โดยเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจะต่อหัวจ่ายน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงเข้ากับหัวรับน้ำดับเพลิงของอาคาร (FDC) และอัดน้ำดับเพลิงด้วยความดันเข้าสู่ตู้ดับเพลิง (FHC) ภายในอาคาร เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำดับเพลิงในการระงับเหตุเพลิงไหม้ภายในตัวอาคารของโครงการ

(4) ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง อาคารของโครงการมีลักษณะเป็นอาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่ ซึ่งไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่พิเศษดังนั้น โครงการจึงไม่จำเป็นต้องจัดให้มีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีแหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงภายในโครงการ โดยตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร ซึ่งมีลักษณะเป็นถังเก็บน้ำ (Surge Tank) ขนาดความจุประมาณ 90.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ขนาด 750 แกลลอน/นาทิต (2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาทิต) โดยเชื่อมต่อกับตู้ฉีบน้ำดับเพลิง (FHC) ทุกชั้นของอาคาร ซึ่งสามารถจ่ายปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที

นอกจากนี้ ตู้ฉีบน้ำดับเพลิง (FHC) ทุกชั้นของอาคารยังเชื่อมต่อกับหัวรับน้ำดับเพลิง (FDC) ซึ่งจะรับน้ำดับเพลิงจากภายนอกพื้นที่โครงการในกรณีที่แหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงภายในโครงการไม่เพียงพอ

2) ระบบช่วยในการหนีไฟ โครงการได้จัดให้มีระบบช่วยในการหนีไฟเป็นตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ป้ายแผนผังแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยในแต่ละชั้น โครงการได้ติดตั้งป้ายแผนผังของชั้นในแต่ละชั้นของอาคาร โดยแสดงตำแหน่งของห้องต่างๆ และตำแหน่งของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เพื่อให้ผู้พักอาศัยรวมทั้งเจ้าหน้าที่ดับเพลิงได้รับทราบถึงตำแหน่งของบันไดหนีไฟและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่ติดตั้งอยู่ในแต่ละชั้นของอาคาร พร้อมทั้งแสดงตำแหน่งจุดที่อยู่ของผู้อ่านป้ายและข้อแนะนำที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ซึ่งตำแหน่งการติดตั้งป้ายแผนผังจะอยู่ที่บริเวณโถง ลิฟท์ ประตูภายในห้องพักทุกห้องและบันไดทุกชั้นของอาคาร สำหรับแบบแปลนอาคารของโครงการจะเก็บไว้ที่จุดลงทะเบียนห้องพักของโครงการเพื่อใช้ในการเกิดเหตุฉุกเฉิน

(2) ป้ายเรืองแสงแสดงทางหนีไฟ และป้ายบอกตำแหน่งทางขึ้น-ลง ตามกฎหมายฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้ “อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชนในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้” โดยโครงการจะติดตั้งป้ายเรืองแสงแสดงทางหนีไฟและป้ายบอกขึ้นด้วยตัวอักษรที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร (ไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร) ซึ่งติดตั้งไว้ทุกชั้นบริเวณโถงลิฟท์ โถง ทางเดิน และชานพักของบันไดภายในอาคาร

(3) ระบบไฟส่องสว่างสำรอง (ไฟฉุกเฉิน) ตามกฎหมายฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้ “อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชนในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้” โดยโครงการได้ติดตั้งระบบไฟส่องสว่างสำรองฉุกเฉินไว้บริเวณโถงทางเดินและบันไดของอาคารทุกชั้น ซึ่งระบบไฟส่องสว่างสำรองฉุกเฉินจะทำงานทันทีเมื่อระบบไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน หรือเมื่อเกิดเหตุการณ์กระแสไฟฟ้าขัดข้อง เพื่อให้แสงสว่างแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการให้สามารถมองเห็นได้ โดยให้แสงสว่างได้ประมาณ 2 ชั่วโมง

3) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ตามกฎหมายฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้ “อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชนต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น อย่างน้อยต้องประกอบด้วยอุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน และอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ” โดยโครงการได้ติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ไว้ภายในอาคารของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector), อุปกรณ์แจ้งเหตุ

เพลิงไหม้ด้วยมือ (Manual Station) และอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bell) โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) โครงการได้ติดตั้งเครื่องตรวจจับควันไว้ภายในห้องพักทุกห้อง โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันเป็นชนิดที่อาศัยหลักการเกิดไอออน (Smoke Detector Ionization Type) ซึ่งใช้ไอออนภาคไอออนในการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ ทั้งชนิดมองเห็นด้วยตาเปล่าและไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าทำให้สามารถตรวจจับการเกิด อัคคีภัยได้ในระดับต้นๆ โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟไหม้ หรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงาน ความสามารถในการตรวจจับควันไม่น้อยกว่า 80 ตารางเมตร ในพื้นที่สูงไม่เกิน 5 เมตร และมีหลอดไฟสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในตัว เมื่อเครื่องทำงานก็จะส่งสัญญาณไปยังอุปกรณ์ตรวจจับของแผงควบคุมรวม เพื่อส่งสัญญาณต่อไปยัง Alarm Bell ให้ดังขึ้น

(2) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (Manual Station) โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือไว้บริเวณโถงบันไดหลักและบันไดหนีไฟทุกชั้นของอาคาร ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งไว้ให้ผู้พบเห็นเพลิงไหม้ใช้แจ้งเหตุไฟไหม้ โดยจะส่งสัญญาณไปยังอุปกรณ์ตรวจจับของแผงควบคุมรวม เพื่อส่งสัญญาณต่อไปยัง Alarm Bell ให้ดังขึ้นเพื่อแจ้งให้ทราบว่ามีการเกิดเพลิงไหม้เกิดขึ้น

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) โครงการได้ติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนไว้บริเวณโถงทางเดินและห้องงานระบบต่างๆ รวมถึงที่จอดรถใต้อาคารชั้นที่ 1 โดยเครื่องตรวจจับความร้อนจะแจ้งสัญญาณเมื่อตรวจพบความร้อนสูงเกิน 90 องศาเซลเซียส (194 องศาฟาเรนไฮต์) และสามารถตรวจจับความร้อนได้ครอบคลุมพื้นที่สูงสุดได้มากกว่า 900 ตารางฟุต (83.60 ตารางเมตร) ซึ่งจะส่งสัญญาณไปยังอุปกรณ์ตรวจจับของแผงควบคุมรวม เพื่อส่งสัญญาณต่อไปยัง Alarm Bell ให้ดังขึ้นเพื่อแจ้งให้ทราบว่ามีการเกิดเพลิงไหม้เกิดขึ้น

(4) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bell) โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ไว้บริเวณโถงบันไดหลักและบันไดหนีไฟทุกชั้นของอาคาร โดยจะติดตั้งคู่กับอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้โดยจะรับสัญญาณจากเครื่องส่งสัญญาณ และเปลี่ยนสัญญาณเป็นเสียงเตือนเพื่อให้ทราบว่ามีการเกิดเพลิงไหม้เกิดขึ้น

4) **บันได** โครงการได้ออกแบบให้บันไดภายในอาคารของโครงการเป็นไปตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 4 บันไดและบันไดหนีไฟ

5) **จุดรวมพล** ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคารการจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน พ.ศ. 2560 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กำหนดให้ “อาคารอยู่อาศัยรวม โรงแรม โรงพยาบาล อาคารที่ใช้ในการประกอบธุรกิจค้าปลีกหรือค้าส่งและอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการของเอกชน ต้องจัดให้มีจุดรวมพลเบื้องต้นกรณีเกิดเพลิงไหม้ภายในพื้นที่โครงการที่สามารถอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารหรือผู้ใช้อาคารไปได้โดยสะดวกและปลอดภัยตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยก่อนที่จะเคลื่อนย้ายไปสู่จุดรวมพลในพื้นที่สาธารณะภายนอกโครงการ โดยต้องมีสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการหรือผู้ใช้อาคารไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตรต่อ 1 คน” โครงการได้กำหนดให้มีจุดรวมพลภายในบริเวณพื้นที่โครงการจำนวน 3 แห่ง ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยมีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 215 ตารางเมตร ซึ่งสามารถรองรับผู้พักอาศัยได้ประมาณ 260 คน (คิดจากจำนวนผู้พัก

อาศัย 1 คนต่อพื้นที่จุดรวมพล 0.25 ตารางเมตร) โดยโครงการมีจำนวนประชากรทั้งหมดประมาณ 860 คน ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงสามารถรองรับจำนวนประชากรภายในโครงการได้ทั้งหมด ซึ่งในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการ ผู้ประสพภัยจะสามารถอพยพหนีไฟจากบันไดหลัก (ST-1) และบันไดหนีไฟ (ST-2) เข้าสู่จุดรวมพลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เพื่อตรวจนับจำนวนและแจ้งผู้ที่ติดค้างภายในอาคาร ซึ่งผู้ที่ได้รับการตรวจนับจากเจ้าหน้าที่แล้วจะทยอยออกจากพื้นที่โครงการได้ทันที โดยคาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายทั้งหมดไม่เกิน 10 นาที ซึ่งโครงการได้มีการฝึกซ้อมประสิทธิภาพของแผนการอพยพดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยโครงการได้ประสานไปยังสถานดับเพลิงห้วยขวางเพื่อเตรียมความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการอพยพหนีไฟของโครงการจะใช้ระยะเวลาไม่นานและจุดรวมพลของโครงการจะไม่กีดขวางการเข้าถึงของรถดับเพลิงแต่อย่างใด

6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ซึ่งประกอบด้วย เสาล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำสายนำลงดินและหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีการติดตั้งการป้องกันอัคคีภัยที่มีความเหมาะสมกับสภาพการใช้งาน พร้อมทั้งจัดให้มีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ โดยมีอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ ตู้ฉีดย้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ หัวรับน้ำดับเพลิง เครื่องสูบน้ำเพื่อใช้ในการดับเพลิง ระบบท่อเย็น ป้ายแผนผังแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ป้ายเรืองแสงแสดงทางหนีไฟ ป้ายบอกตำแหน่งทางขึ้น-ลง ระบบไฟส่องสว่างสำรอง (ไฟฉุกเฉิน) เครื่องตรวจจับควัน อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ เครื่องตรวจจับความร้อน อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ บันได จุดรวมพล และแผนควบคุมระบบป้องกันอัคคีภัย ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี ปีละ 1 ครั้ง อีกด้วย แสดงดังภาพที่ 1.3.13-1



ตู้ฉีดย้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์



หัวรับน้ำดับเพลิง

ภาพที่ 1.3.13-1 การป้องกันอัคคีภัย



ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง



ระบบท่อเย็น



ป้ายแผนผังแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย



ป้ายเรืองแสงแสดงทางหนีไฟ



ป้ายบอกตำแหน่งทางขึ้น-ลง



ระบบไฟส่องสว่างสำรอง (ไฟฉุกเฉิน)



เครื่องตรวจจับควัน



เครื่องตรวจจับความร้อน

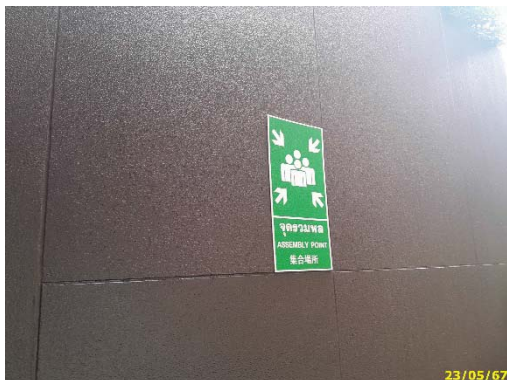
ภาพที่ 1.3.13-1 (ต่อ) การป้องกันอัคคีภัย



อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ



อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้



จุดรวมพล



แผงควบคุมระบบป้องกันอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ



ภาพที่ 1.3.13-1 (ต่อ) การป้องกันอัคคีภัย

1.3.14 การรักษาความปลอดภัย

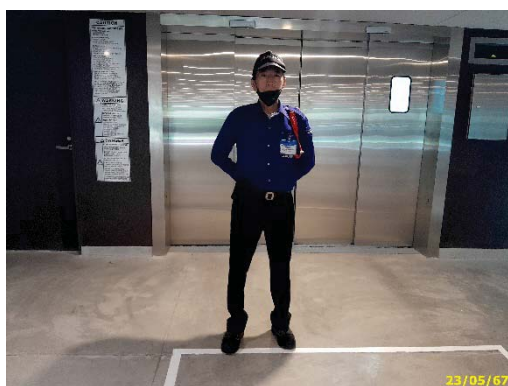
ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและรักษาความปลอดภัยภายในบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณทางเข้าและทางออกพื้นที่โครงการจำนวน 1 คน เพื่อคอยอำนวยความสะดวกในการจราจร และบริเวณใต้อาคารจำนวน 1 คน เพื่อคอยรักษาความปลอดภัยแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตามจุดดังกล่าวตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่จะแบ่งเป็น 2 ผลัด คือ ผลัดเช้า เริ่มตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. ผลัดกลางคืน เริ่มตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น.

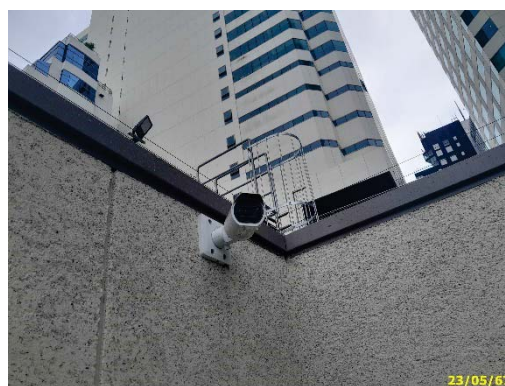
นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ซึ่งติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดินทุกชั้นของอาคารโดยระบบโทรทัศน์วงจรปิดดังกล่าวจะมีระบบควบคุมอยู่บริเวณจุดลงทะเบียนที่פקบริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร ทั้งนี้ โครงการได้ประสานไปยังสถานีตำรวจนครบาลทองหล่อเพื่อเตรียมความพร้อมในการดูแลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

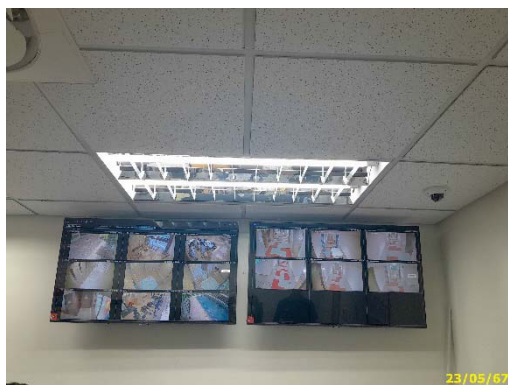
โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ภายในโครงการตลอดเวลา 24 ชั่วโมง จำนวน 1 จุด ได้แก่ บริเวณทางเข้า-ออก ทั้งนี้ โครงการยังจัดให้มีกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ซึ่งติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดินทุกชั้นของอาคาร โดยระบบโทรทัศน์วงจรปิดจะถูกควบคุมอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร แสดงดังภาพที่ 1.3.14-1



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก



ระบบโทรทัศน์วงจรปิด



กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)



ภาพที่ 1.3.14-1 การรักษาความปลอดภัย

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ SOTETSU GRAND FRESA BANGKOK (เดิมชื่อ โครงการ Archita Hotel) ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2567											
		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

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย สภาพภูมิประเทศ คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน การใช้น้ำ การจัดการน้ำเสีย การระบายน้ำการจัดการมูลฝอย การคมนาคมขนส่ง การใช้ไฟฟ้า การอนุรักษ์พลังงาน ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย เศรษฐกิจและสังคม อุบัติเหตุ คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำและความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำ ทักษะคุณภาพและสุนทรียภาพ การบดบังแสงแดดและทิศทางลม และการดุดกลื่นคลื่นวิทยุและสัญญาณโทรศัพท์ ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ SOTETSU GRAND FRESA BANGKOK (เดิมชื่อ โครงการ Archita Hotel) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	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. สภาพภูมิประเทศ	- สภาพความแข็งแรง มั่นคง ของรั้วรอบโครงการ	- รั้วรอบพื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
2. คุณภาพอากาศ	- ความสะอาดของถนนภายในโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- ความสมบูรณ์ ร่มรื่น ของพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
3. เสียง และ ความสั่นสะเทือน	- ความเสียหาย/ผลกระทบ หรือ ร้องรบกวนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- สภาพป้ายและสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ภายในโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
4. การใช้ น้ำ	- ความเสียหาย/ผลกระทบ หรือ ร้องรบกวนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- ตรวจสอบสภาพของระบบจ่ายน้ำประปาภายในโครงการและบันทึกปริมาณการใช้ น้ำของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
5. การจัดการน้ำเสีย	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ - ค่า pH อยู่ระหว่าง 5-9 - ค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล.	- ตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ - ระบบบำบัดน้ำเสีย - บ่อตรวจคุณภาพน้ำ	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ SOTETSU GRAND FRESA BANGKOK (เดิมชื่อ โครงการ Archita Hotel) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	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.
5. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	- Suspended Solid ไม่เกิน 30 มก./ล.	- มิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย	รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งเดือนละ 1 ครั้ง และเสนอรายงานตามแบบ ทส.2 ต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป												
	- Total Dissolved Solids ไม่เกิน 500 มก./ล.														
	- Settleable Solids ไม่เกิน 0.5 มก./ล.														
	- Sulfide ไม่เกิน 1.0 มก./ล.														
	- Total Kjeldahl Nitrogen ไม่เกิน 35 มก./ล.														
	- Oil & Grease ไม่เกิน 20 มก./ล														
	- Total Coliform Bacteria ไม่เกิน 5,000 MPN /100 มล.														
	- ปริมาณตะกอนในส่วนตกตะกอน	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ		- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ											
	- สภาพการทำงานโดยทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ		- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ											
	- การใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ		- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ											
6. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพการระบายน้ำ รอยแตก/ชำรุด และการอุดตันของท่อระบายน้ำรวมถึงเศษตะกอนภายในท่อระบายน้ำและบ่อหมุนวน้ำ	- ท่อระบายน้ำและบ่อหมุนวน้ำภายในโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ SOTETSU GRAND FRESA BANGKOK (เดิมชื่อ โครงการ Archita Hotel) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	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.
7. การจัดการมูลฝอย	- สภาพถังรองรับมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน	- ตรวจสอบ 2 จุด ได้แก่ - ภายในพื้นที่โครงการ - บ้านพักคนงาน (ภายนอกโครงการ)	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- ความเพียงพอต่อการรองรับมูลฝอย		- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง		- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
			- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
8. การคมนาคมขนส่ง	- สภาพป้ายสัญญาณจราจร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- ปริมาณการจราจรเข้า-ออกบริเวณพื้นที่โครงการ และสภาพการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก		- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- การทำงานของระบบไฟฟ้าและสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ		- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- ปริมาณการใช้ไฟฟ้าภายในอาคารแต่ละอาคารและปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียรวม		- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
9. การใช้ไฟฟ้า	- เครื่องหมายแสดงประสิทธิภาพการประหยัดพลังงาน และอายุการใช้งานของระบบไฟฟ้าสื่อสาร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
			- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
			- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
			- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
10. การอนุรักษ์พลังงาน		- ภายในพื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
			- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
			- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
			- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ SOTETSU GRAND FRESA BANGKOK (เดิมชื่อ โครงการ Archita Hotel) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	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.			
10. การอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	ระบบปรับอากาศส่วนกลาง และเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ																	
11. ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย	- การใช้งานของระบบป้องกันอัคคีภัยได้แก่ ระบบไฟฟ้าสำรองจ่ายและเครื่องหมาย แผงฝังเส้นทางหนีไฟ บันไดหนีไฟ สัญญาณเตือนภัยเครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน บันไดหนีไฟ ประตูหนีไฟ หัวจ่ายน้ำ ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือวิธีการใช้งานและบำรุงรักษาตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ															
12. เศรษฐกิจและสังคม	- ตรวจสอบประเมินเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ผู้พักอาศัยบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	- ในช่วง 1 ปีแรก ของการดำเนินโครงการ															
13. อุบัติเหตุ	- สภาพป้ายสัญญาณจราจร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ															
	- สภาพความปลอดภัยของจราจรบนถนนเข้า-ออกโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ															
	- สภาพการใช้งานของระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) และระบบไฟฟ้าส่องสว่าง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ															

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ SOTETSU GRAND FRESA BANGKOK (เดิมชื่อ โครงการ Archita Hotel) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	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.
13. อุบัติเหตุ (ต่อ)	- สภาพการใช้ งานของระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือวิธีการใช้งานและบำรุงรักษาตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
14. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ และความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำ	- ปริมาณคลอรีนคงเหลือไม่น้อยกว่า 0.6 มก./ล. และไม่เกินกว่า 1.0 มก./ล. ในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- น้ำในสระว่ายน้ำ จำนวน 2 จุด คือ ส่วนลึกและส่วนตื้นในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด	- ทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- ความเป็นกรด-ด่างไม่น้อยกว่า 7.2 และไม่เกินกว่า 8.4 ในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำ														
	ตรวจวัดปริมาณจุลินทรีย์ได้แก่ - แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์ม (Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อน้ำ 100 มล. - แบคทีเรียชนิด อี.โคไล (Escherichia coli) ต้องตรวจไม่พบ														
	- จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค โดยจะต้องตรวจไม่พบจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค														

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ SOTETSU GRAND FRESA BANGKOK (เดิมชื่อ โครงการ Archita Hotel) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	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.
14. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำและความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- อัตราการหมุนเวียน (Turnover rate) ของน้ำในสระว่ายน้ำ	- จุดทางเข้าออกของน้ำเข้าสู่สระว่ายน้ำ	- ทุกวัน วันละ 1 ครั้ง												
	- โครงสร้างสระว่ายน้ำ	- บริเวณสระว่ายน้ำ และพื้นที่โดยรอบ	- ทุกวัน วันละ 1 ครั้ง												
	- อุปกรณ์ช่วยชีวิต	- บริเวณสระว่ายน้ำ น้ำที่เก็บอุปกรณ์ช่วยชีวิต	- ทุกวัน วันละ 1 ครั้ง												
	- ความสะอาดของสระว่ายน้ำ	- บริเวณสระว่ายน้ำ และพื้นที่โดยรอบ	- ทุกวัน วันละ 1 ครั้ง												
15. ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ	- การเติบโตของต้นไม้ การบำรุงรักษาและปลูกทดแทนเมื่อเสียหาย	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- บันทึกการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ												
	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือร่องรอยจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างระยะ 100 เมตร	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง												
	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือร่องรอยจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างระยะ 100 เมตร	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง												
	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือร่องรอยจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างระยะ 100 เมตร	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง												

	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		ทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ
	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ		ทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือวิธีการใช้งานและบำรุงรักษาตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
	ในช่วง 1 ปีแรกของการดำเนินการ		