

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

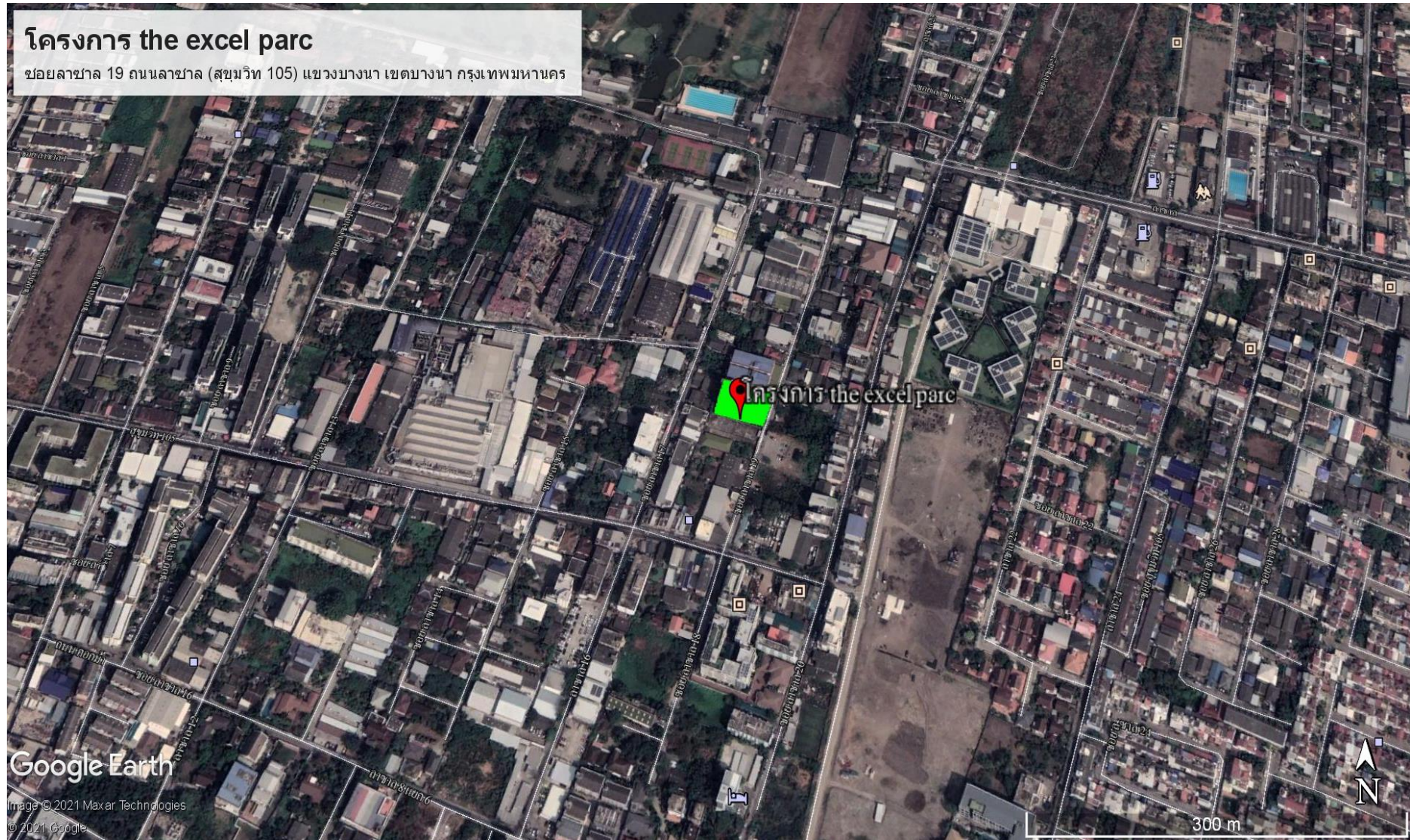
โครงการ The Excel Parc ตั้งอยู่บริเวณซอยลาซาล 19 ถนนลาซาล (สุขุมวิท 105) แขวงบางนา เขตบางนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยบริษัท ออลล์ อินไปร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ซึ่งมีแนวคิดในการพัฒนาโครงการเพื่อสร้างทางเลือกให้กับผู้พักอาศัยในกรุงเทพมหานคร รวมทั้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงได้มีทางเลือกในการเลือกที่พักอาศัยมากขึ้น

โครงการประกอบด้วยอาคารพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักอาศัยรวม 104 ห้อง โดยมีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งหมด 5,614.21 ตารางเมตร หรือประมาณ 5,615 ตารางเมตร ซึ่งจัดเป็นการพัฒนาโครงการที่เข้าข่ายต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2555) ซึ่งกำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้อง ขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตร ขึ้นไปต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินโครงการ โครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. 1009.5/4936 ลงวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2559 (ดังภาพผนวก ก) กำหนดให้โครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด ดี เอ็กเซล พาร์ค (ดังภาพผนวก ข-1) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์ประเมินน้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานดังกล่าว และจัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2564 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ The Excel Parc
- 1.2.2 สถานที่ : ตั้งอยู่เลขที่ 37 บริเวณซอยลาซาล 19 ถนนลาซาล (สุขุมวิท 105) แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|--|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | อาคารพักอาศัย 4 ชั้น (สันติพร แมนชั่น) 2 อาคาร เลขที่ 51/88-89 |
| ทิศใต้ | ติดกับ | พื้นที่บุคคลอื่น มีสภาพเป็นพื้นที่รกร้าง |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | พื้นที่บุคคลอื่น มีสภาพเป็นพื้นที่ว่าง |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | ถนนซอยลาซาล 19 เขตทางกว้าง 7.00 เมตร |
| | | บ้านพักอาศัย 2 ชั้น เลขที่ 38 |
| | | บ้านพักอาศัย 1 ชั้น เลขที่ 36 ซึ่งถัดไปเป็นบ้านพักอาศัย 2 ชั้น เลขที่ 34 |
| | | บ้านพักอาศัย 2 ชั้น เลขที่ 30-32 |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด ดี เอ็กเซล พาร์ค (ภาคผนวก ข-1)
- สถานที่ติดต่อ : ตั้งอยู่เลขที่ 37 บริเวณซอยลาซาล 19 ถนนลาซาล (สุขุมวิท 105) แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ทส. 1009.5/4936 ลงวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย เมื่อ : ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2564 (ระยะดำเนินการ) เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2564 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สภาพปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) และรายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง และใบรับรองการก่อสร้าง (ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : 1-0-2 ไร่ หรือ 1,608 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภทและขนาดโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ The Excel Parc ประกอบด้วยอาคารพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยอาคารมีความสูงวัดจากระดับพื้นดินภายในโครงการถึงระดับพื้นชั้นหลังคาเท่ากับ 22.95 เมตร ซึ่งโครงการ ได้ออกแบบลักษณะอาคารพักอาศัยเป็นรูปตัวแอล (L) และวางตัวอาคารตามลักษณะพื้นที่ดินโครงการ ที่วางตัวตามแนวยาวในทิศเหนือ-ใต้ รายละเอียดการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารโครงการ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ชั้น 1 โถงพักคอย โถงลิฟต์ ห้องนิติบุคคล ห้องน้ำ ห้องเครื่องปั้มน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องพัก ขยะรวมของโครงการ ที่จอดรถ ลิฟต์โดยสาร และบันได

ชั้น 2 ห้องพักอาศัย สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย ห้องเก็บของแม่บ้าน ห้องสมุดและ พักผ่อน ห้องงานระบบ ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะ ลิฟต์โดยสาร โถงหน้าลิฟต์ พื้นที่จัดสวน และบันได

ชั้น 3-8 ห้องพักอาศัย ห้องเก็บของแม่บ้าน ห้องงานระบบ ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะ ลิฟต์โดยสาร โถงหน้าลิฟต์ และบันได

ชั้นดาดฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องปั้มน้ำ ถังเก็บน้ำ พื้นที่จัดสวน และบันไดหลัก

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันอาคารโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 104 ห้อง พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ เช่น ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ สวนส่วนกลาง ปัจจุบันได้ก่อสร้างและเปิดดำเนินการให้ผู้พักอาศัยเข้ามาพักอาศัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีผู้พักอาศัยเข้าพักครบทุกห้องแล้ว รวมไปถึงสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ได้เปิดใช้งานอย่างเต็มรูปแบบ ทั้งนี้พื้นที่ภายในโครงการได้ก่อสร้างตามแบบที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกประการจึงทำให้ผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.2 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จำนวนประชากรของโครงการโดยการประเมินจากจำนวนห้องพัก และพนักงานโครงการ คาดว่าจะมีจำนวนรวม 317 คน แยกเป็นผู้พักอาศัย 312 คน และพนักงานของโครงการ 5 คน

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันมีการส่งมอบห้องพักให้แก่ผู้พักอาศัยแล้วจำนวน 104 ห้อง โดยมีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 104 ห้อง ทั้งนี้ ตามจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการยังคงมีจำนวนต่ำกว่าที่ประเมิน ส่งผลให้การใช้งานระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ มีปริมาณต่ำกว่าที่ประเมินไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ซึ่งข้อมูลดังกล่าวได้มาจากการสอบถามเจ้าหน้าที่โครงการและการสังเกตเบื้องต้น ณ วันที่เข้าไปเก็บข้อมูลเท่านั้น โดยสรุป ผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ

1.3.3 ระบบถนนการจราจรของโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ทางเข้า-ออกและถนนภายในโครงการ

โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวมจำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 8 ชั้น ออกแบบให้มี ทางเข้า-ออกโครงการ 1 จุด มีความกว้าง 6 เมตร เชื่อมกับถนนซอยลาซาล 19 (ทางด้านทิศตะวันออกของ โครงการ) ซึ่งเป็นทางสาธารณประโยชน์ มีความกว้างเขตทาง 7.00 เมตร และสามารถเชื่อมต่อไปยัง ถนนลาซาล (สุขุมวิท 105) ซึ่งเป็นถนนสาธารณะกว้างประมาณ 40 เมตร ออกสู่ถนนสุขุมวิทและ ถนนศรีนครินทร์ สำหรับถนนภายในโครงการ ออกแบบให้มีความกว้างอย่างน้อย 6 เมตร และจัดให้มีทิศทางการเดินรถแบบสองทิศทาง

2) จำนวนที่จอดรถ

อาคารโครงการมีพื้นที่ใช้สอยอาคาร 5,614.21 ตารางเมตร มีพื้นที่จอดรถยนต์ และทางวิ่ง 695.25 ตารางเมตร จึงมีพื้นที่ใช้สอยไม่นับรวมที่จอดรถและทางวิ่ง 4,918.96 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่ต่ำกว่า $(4,918.96/120) \times 41$ คัน โดยโครงการจัดให้มีที่จอดรถจำนวน 42 คัน อีกทั้งจัดให้มี ที่จอดรถขยะจำนวน 1 คัน ซึ่งเพียงพอและสอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฯ และจัดให้มีที่จอดรถ มอเตอร์ไซด์ อีกจำนวน 6 คัน

การดำเนินการในปัจจุบัน

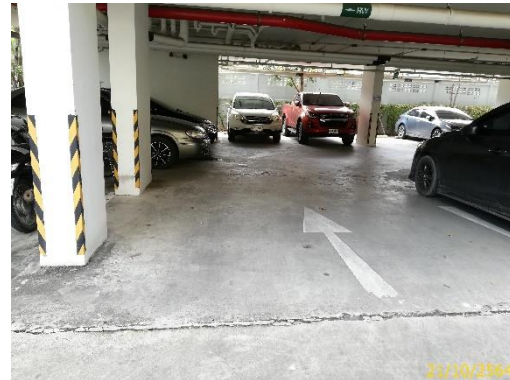
ปัจจุบันทางเข้า-ออกของโครงการมีจำนวน 1 แห่ง เชื่อมกับถนนซอยลาซาล 19 (ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ) ซึ่งเป็นทางสาธารณประโยชน์ และสามารถเชื่อมต่อไปยัง ถนนลาซาล (สุขุมวิท 105) พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลเรื่องความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรแก่ผู้พักอาศัย และสำหรับพื้นที่จอดรถยนต์โครงการมีการจัดพื้นที่จอดรถรองรับสำหรับผู้พักอาศัยจำนวน 42 คัน ซึ่งมีปริมาณเพียงพอต่อจำนวนรถของผู้พักอาศัยของโครงการที่มีทั้งหมด โดยรวมผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ไม้กั้นทางเข้า-ออก



ที่จอดรถรับส่ง



ที่จอดรถภายในโครงการ



ทางเข้า-ออกโครงการ

ภาพที่ 1.3.3-1 ถนน และการจราจรภายในโครงการ

1.3.4 ระบบประปาและน้ำใช้

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้ แหล่งน้ำใช้ที่จะจ่ายให้กับโครงการ ได้แก่ การประปานครหลวงสำนักงานประปา
สาขาพระโขนง

2) ปริมาณน้ำใช้ ปริมาณน้ำใช้อุปโภค-บริโภค ประเมินตามจำนวนผู้ใช้น้ำและกิจกรรมการใช้น้ำ
ปริมาณน้ำใช้ของทั้งโครงการ 64.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (คิดชั่วโมงการใช้น้ำเฉลี่ย 24

ชั่วโมง/วัน) เท่ากับ 2.68 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และปริมาณน้ำใช้สูงสุด (Peak Factor = 2) เท่ากับ 5.36 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

3) ระบบจ่ายน้ำและการสำรองน้ำ ระบบจ่ายน้ำ โครงการจัดให้มีระบบการจ่ายน้ำแยกเป็น 2 ส่วน คือ ระบบจ่ายน้ำอุปโภค-บริโภค และระบบจ่ายน้ำดับเพลิง มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบจ่ายน้ำอุปโภค-บริโภค จะต่อท่อรับน้ำประปาจากท่อเมนของการประปานครหลวง บริเวณริมถนนซอยลาซาล 19 ไปเก็บกักไว้ในถังเก็บสำรองน้ำใต้ดิน ขนาดความจุ 57 ลูกบาศก์เมตร ภายในถังสำรองน้ำใต้ดินจะติดตั้งลูกกลอยควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำหลังคา จำนวน 2 ถัง โดยขนาดความจุของถังเก็บน้ำหลังคาเท่ากับ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อถังรวม มีความจุ 20 ลบ.ม. สำหรับการกระจายน้ำเข้าสู่ห้องพักจะปล่อยน้ำจากถังเก็บน้ำหลังคาด้วยหลักแรงโน้มถ่วงของโลกตามเส้นท่อแนวตั้งกระจายเข้าสู่ห้องพักในแต่ละชั้น สำหรับชั้นบนของอาคาร จะมีปัญหาเรื่อง แรงดันในการจ่ายน้ำน้อย ดังนั้นทางโครงการจึงติดตั้ง Booster Pump (PBS) ช่วยเพิ่มแรงดันในการจ่าย น้ำในชั้น 5 ถึงชั้นที่ 2 ของอาคาร

(2) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง: โครงการมีท่อเย็นหลักสำหรับดับเพลิง จำนวน 2 เส้น หลัก เพื่อจ่ายน้ำให้กับตู้ดับเพลิง (FHC, Fire Hose Cabinet) แต่ละจุดของทุกชั้น และเส้นท่อบริเวณชั้นล่างของอาคารจะมีหัวรับน้ำดับเพลิง (Siamese Connection หรือ FDC: Fire Department Connection) เพื่อรอเชื่อมต่อรับน้ำจากรถดับเพลิง แต่อย่างไรก็ตามหากเกิดเหตุฉุกเฉินสามารถใช้น้ำจากถังสำรองน้ำ หลังคาของแต่ละอาคารสำหรับช่วยในการดับเพลิงได้

4) การสำรองน้ำ โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำใช้จากถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำหลังคา โดยจะสามารถสำรองน้ำได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

ทั้งนี้ในการออกแบบถังเก็บน้ำสำรองของโครงการผู้ออกแบบได้ออกแบบฝาดังเก็บ น้ำสำรองให้มี 2 ฝาด เพื่ออำนวยความสะดวกให้พนักงานในการเข้าไปทำความสะอาดภายในถังเก็บน้ำสำรอง

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีการสำรองน้ำประปาจากการประปานครหลวง โดยอยู่ในเขตการให้บริการของการประปานครหลวงสาขาพระโขนง โดยจะเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการกับท่อประปาของการประปานครหลวง ซึ่งมีโครงข่ายท่อผ่านด้านหน้าโครงการ จากนั้นจะนำน้ำประปายังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินของโครงการ และสูบน้ำไปยังชั้นดาดฟ้าแล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคารต่อไป ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการมีการใช้น้ำเฉลี่ย 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อเทียบความต้องการน้ำประปากับความต้องการน้ำจากการประเมิน (การประเมินอยู่ที่ 64.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน) พบว่า ความต้องการน้ำปัจจุบันยังคงมีปริมาณที่ต่ำกว่าปริมาณที่ได้จากการประเมิน ดังนั้นผลการดำเนินการจริงเป็นส่วนใหญ่อุปโภคไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



Booster pump



ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า



เครื่องสูบน้ำ



ตู้ควบคุม



ถังเก็บน้ำใต้ดิน
ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบน้ำใช้

1.3.5 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบไฟฟ้าของอาคาร

โครงการจะรับพลังงานไฟฟ้าผ่านสายเมนของการไฟฟ้านครหลวงเขตประเวศ โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมประมาณ 490.22 KVA โดยติดตั้งหม้อแปลงชนิดน้ำมัน ขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ของอาคาร ซึ่งตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าของอาคารอยู่ด้านนอกอาคาร

2) การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

อาคารโครงการจัดเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม 8 ชั้น มีพื้นที่อาคารรวม 5,614.21 ตารางเมตร ดังนั้นการออกแบบอาคารจึงยึดถือตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 โดยในกฎกระทรวงนี้ กำหนดให้อาคารประเภท สถานพยาบาล, สถานศึกษา สำนักงาน, อาคารชุด, อาคารชุมนุมคน, โรงแรม, โรงแรม, สถานบริการ และ ศูนย์การค้า ที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตร ขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยมาตรฐานและ หลักเกณฑ์ในการออกแบบอาคารของโครงการมีความสอดคล้องกับ การออกแบบอาคารตามกฎกระทรวงฯ

การดำเนินการในปัจจุบัน

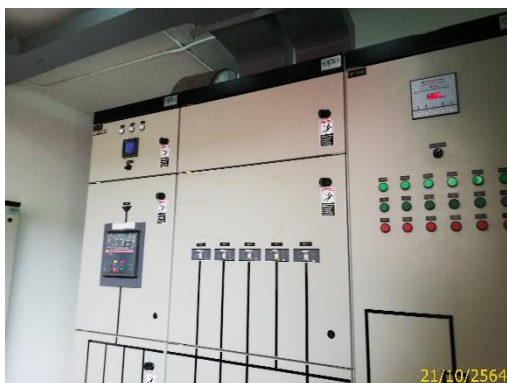
ปัจจุบันโครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 1 ระบบ คือ ระบบไฟฟ้าทั่วไป โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการ ไฟฟ้านครหลวงเขตประเวศ ซึ่งได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 500 kVA จำนวน 1 ชุด ทั้งนี้ระบบไฟฟ้างกล่าว ปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสามารถรองรับการใช้งานของผู้พักอาศัยได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้โครงการมีการ บำรุงรักษาระบบและทดสอบระบบเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม



หม้อแปลงไฟฟ้า



ห้อง MDB



ตู้ MDB

ภาพที่ 1.3.5-1 ระบบไฟฟ้า

1.3.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สอดคล้องตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รวมทั้งข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายละเอียดและตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยโครงการ และได้แสดง Riser แผนผัง ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ระบบป้องกันฟ้าผ่าและแบบขยายบันได และผังแสดงตำแหน่งจุดรวมพลคนภายในโครงการ ดังตารางที่ 1.3.6-1

ตารางที่ 1.3.6-1 รายละเอียดและตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

ระบบป้องกันอัคคีภัย	รายละเอียด	ตำแหน่งติดตั้ง
1. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 1.1 แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FCP : Fire Alarm Control Panel)	ทำหน้าที่ตรวจสอบและรับสัญญาณทั้งจาก อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้โดยตรงหรือจากแผงควบคุมย่อย และทำหน้าที่ส่งการไปยัง ระบบสัญญาณเตือนภัยระบบไฟฟ้าและระบบ ส่องสว่างฉุกเฉินเพื่อให้ทำงาน	- ชั้น 1 จะติดตั้งไว้ในสำนักงาน นิติบุคคล จำนวน 1 ชุด
1.2 แผงควบคุมแสดงสัญญาณตำแหน่งหรือพื้นที่ที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ (GA: Graphic Annunciator)	ทำหน้าที่ตรวจสอบและรับสัญญาณทั้งจาก อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้โดยตรงหรือจากแผงควบคุมย่อย เพื่อทำหน้าที่ระบุตำแหน่งที่เกิดเหตุเพลิงไหม้	• ชั้น 1 จะติดตั้งไว้ในสำนักงาน นิติบุคคล จำนวน 1 ชุด
1.3 อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ (M: Manual Station)	เป็นชนิดแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง พร้อมช่องเสียบกุญแจสำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย	<ul style="list-style-type: none"> • ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ และ บริเวณ บันได ST-1 และ ST-2 จำนวนทั้งสิ้น 3 จุด • ชั้น 2-8 ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้า บันได ST-1 และ S1-2 จำนวนทั้งสิ้น 2 จุด/ชั้น • ชั้นดาดฟ้า ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้า บันได ST-1 ภายในห้องเครื่องปั๊มน้ำ และ ห้องเครื่องลิฟต์ จำนวนทั้งสิ้น 3 จุด
1.4 อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณเพื่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (B: Fire Alarm Bell)	ทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนภัยให้ผู้อาศัยในอาคารทราบ โครงการเลือกใช้อุปกรณ์แจ้งเหตุ ด้วยเสียงแบบกระดิ่ง (Bell) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว	<ul style="list-style-type: none"> • ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณด้านข้างบันได ST-1 และ ST-2 บริเวณโถงลิฟต์ และบริเวณ ด้านในบันได ST-1 และ ST-2 จำนวน ทั้งสิ้น 4 จุด • ชั้น 2-8 ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้า บันได (ST-1 และ ST-2) และบริเวณด้าน ในบันได ST-1 และ ST-2 จำนวนทั้งสิ้น 4 จุด/ชั้น • ชั้นดาดฟ้า ติดตั้งไว้บริเวณด้านในบันได ST-1 บริเวณด้านหน้าทางเข้าบันได ST-1 ภายในห้องเครื่องปั๊มน้ำ และห้องเครื่อง ลิฟต์ จำนวนทั้งสิ้น 4 จุด

ตารางที่ 1.3.6-1 (ต่อ) รายละเอียดและตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

ระบบป้องกันอัคคีภัย	รายละเอียด	ตำแหน่งติดตั้ง
1.5 อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke detector)	ทำหน้าที่ตรวจจับอนุภาคของควันโดยอัตโนมัติ	<ul style="list-style-type: none"> • ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณภายในโถงลิฟต์ ห้องเครื่องปั๊มน้ำ โถงพักคอย ห้อง AMDB ห้อง นิติบุคคล บริเวณด้านในบันได ST-1 จำนวนทั้งสิ้น 5 จุด • ชั้น 2 ติดตั้งไว้บริเวณด้านในบันได ST-2 บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ ห้องออกกำลัง กาย ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะ ห้องงานระบบ ห้องสมุดและพักผ่อน และภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง จำนวนทั้งสิ้น 38 จุด • ชั้น 3 และ ชั้น 6 ติดตั้งไว้บริเวณด้านใน บันได 3-1 บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะ ห้องงานระบบ และภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง จำนวนทั้งสิ้น 41 จุด • ชั้น 4 และ ชั้น 7 ติดตั้ง บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะ ห้องงาน ระบบ และภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง จำนวนทั้งสิ้น 38 จุด • ชั้น 5 และ ชั้น 8 ติดตั้งไว้บริเวณด้านในบันได ST-2 บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะ ห้องงานระบบ และภายใน ห้องพักอาศัยทุกห้อง จำนวนทั้งสิ้น 40 จุด • ชั้นดาดฟ้า ติดตั้งไว้บริเวณภายในโถงบันได ST-1 ภายในห้องเครื่องลิฟต์ และห้องเครื่องปั๊มน้ำ จำนวนทั้งสิ้น 3 จุด
2. ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดิน	เป็น ระบบ ดั้งเดิม (Convention System) ประกอบด้วยหลักล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายตัวนำลงดิน และหลักสายดิน ที่เชื่อมโยงทองแดง และมีตัวช่วยกระจายประจุ ไฟฟ้า เป็นตัวนำไฟฟ้า ที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างตัวนำลง ดินแต่ละแนวให้มีความต่อเนื่องทางไฟฟ้า	• ติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดินโดยติดตั้งหลักล่อฟ้าไว้ในตำแหน่งสูงสุดของอาคาร เพื่อเชื่อมโยงการทำงานเป็นระบบ กันเป็นระบบ โดยสายตัวนำลงดินใช้สายกับอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ติดตั้งไว้ในชั้นต่างๆ
3. ระบบผจญเพลิงและทางหนีไฟ 3.1 ระบบท่อเย็น	ระบบท่อเย็นของโครงการมีจำนวน 2 ท่อ เป็นท่อโลหะขนาด 4 นิ้ว ทำหน้าที่จ่ายน้ำให้กับตู้ดับเพลิง โดยท่อเย็นดังกล่าวจะต่อเข้ากับ Fire Department Connection ที่บริเวณชั้นล่างของอาคาร	• ชั้น 1-ชั้นดาดฟ้า ติดตั้งท่อเย็นจำนวน 2 ท่อ ต่อรับน้ำจากถังสำรองน้ำ และ FDC เพื่อ จ่ายน้ำให้กับระบบดับเพลิง แต่อย่างไรก็ตามหากเกิดเหตุฉุกเฉินสามารถใช้ น้ำจาก ยังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคารสำหรับช่วยในการดับเพลิงได้
3.2 ตู้ดับเพลิง (FHC: Fire Hose Cabinet)	โครงการจัดให้มีตู้ดับเพลิงแบบมาตรฐานรับน้ำจากระบบท่อเย็น ภายในประกอบด้วยสายส่งน้ำดับเพลิงและถังดับเพลิงแบบมือถือ โดยสายส่งน้ำดับเพลิงเป็นสายยางสีแดงขนาดไม่ต่ำกว่า 1 นิ้ว ยาว 100 ฟุต (30 เมตร) เสริมให้แข็งแรงด้วยโครงสร้างเส้นใยถักมีอุปกรณ์ประกอบ คือ หัวฉีดน้ำอลูมิเนียม Alurrium Alloy Nozzle JeoFog/Spray วาล์วควบคุมแบบ	<ul style="list-style-type: none"> • ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้าบันได (ST-1) จำนวน 1 ชุด • ชั้น 2-8 ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้าบันได (ST-1 และ ST-2) จำนวน 2 ชุด/ชั้น

ตารางที่ 1.3.6-1 (ต่อ) รายละเอียดและตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

ระบบป้องกันอัคคีภัย	รายละเอียด	ตำแหน่งติดตั้ง
	อัตโนมัติ และ เครื่องดับเพลิงมือถือ (Fire Extinguishers)	
3.3 หัวรับน้ำดับเพลิง (FDC: Fire Department Connection)	หัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการมีลักษณะเป็นชนิดต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว) ซึ่งสามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยว เส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว)	<ul style="list-style-type: none"> • ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวทางด้านทิศตะวันออกของอาคาร จำนวน 1 ชุด
3.4 เครื่องดับเพลิงมือถือ	ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์ (4.5 กก.) โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 150 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> • ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้าบันได (ST-1) จำนวน 1 ชุด • ชั้น 2-8 ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้าบันได (ST-1 และ ST-2) จำนวน 2 ชุด/ชั้น
3.5 บันไดหนีไฟ	บันไดหนีไฟภายในอาคาร มีขนาดความกว้างประมาณ 1.20 เมตร ผนังบันไดก่อสร้างด้วยผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งเป็นวัสดุทนไฟบันไดมีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา และมีชานพักทุกชั้น และสามารถใช้งานบันไดหลักร่วมในการหนีไฟ ความกว้างบันไดหลัก เท่ากับ 1.50 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> • ชั้น 1 ชั้นดาดฟ้า จัดให้มีบันไดภายใน อาคาร จำนวน 2 ตัว (ST-1 และ ST-2) มีความกว้างบันได 1.50 เมตร (ST-1) และ 1.20 เมตร (ST-2) โดยบันได ST-1 จะเชื่อมจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า ส่วนบันได ST-2 จะเชื่อมจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 8
3.6 ป้ายบอกทางหนีไฟและไฟสำรองฉุกเฉิน	โครงการได้จัดให้มีป้ายบอกทางหนีไฟ ด้วยตัวอักษรขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และมีระบบไฟสำรองฉุกเฉินส่องสว่างขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือไฟฟ้าดับ โดยสำรองไฟได้นานประมาณ 2 ชั่วโมง	<ul style="list-style-type: none"> • ชั้น 1 ติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟไว้บริเวณ ภายในโรงพักคอย ด้านหน้าทางเข้าโรงพัก คอย และโรงประตูปันได ST-1 และ ST-2 ส่วนไฟสำรองฉุกเฉินติดตั้งไว้บริเวณภายใน โรงพักคอย ห้องนิติบุคคล ภายในห้องเครื่องปั๊มน้ำ ภายในห้อง LMD3 และภายในโรงบันได ST-1 และ ST-2 • ชั้น 2 ติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟไว้บริเวณ ทางเดินภายในอาคาร และด้านหน้าโรงประตูปันได ST-1 และ ST-2 ส่วนไฟสำรองฉุกเฉิน ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินภายในอาคาร ห้องไฟฟ้า ห้องสมุดและพักผ่อน หน้าโถงลิฟต์ และด้านในบันได ST-1 และ ST-2 • ชั้น 3-8 ติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟไว้บริเวณ ทางเดินภายในอาคาร และด้านหน้าโรงประตูปันได ST-1 และ ST-2 ส่วนไฟสำรองฉุกเฉิน ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินภายในอาคาร และด้านในบันได ST-1 และ ST-2 • ชั้นดาดฟ้า ติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้าบันได ST-1 ส่วนไฟสำรองฉุกเฉินติดตั้งไว้บริเวณด้านในบันได ST-1 ห้องเครื่องปั๊มน้ำ และห้องเครื่องลิฟต์
4. จุดรวมคนในโครงการ	จัดให้มีจุดรวมคนภายในโครงการในกรณีเกิด อัคคีภัย สำหรับตรวจนับจำนวนผู้พักอาศัยก่อน เคลื่อนย้ายออกนอกพื้นที่โครงการสู่จุด ปลอดภัย ในสัดส่วนพื้นที่	จัดให้มีจุดรวมคนบริเวณพื้นที่สีเขียวของ โครงการ จำนวน 2 จุด รวมมีขนาดพื้นที่ เท่ากับ 85.00 ตร.ม. สำหรับรองรับพนักงาน และผู้พักอาศัยและพนักงานใน

ตารางที่ 1.3.6-1 (ต่อ) รายละเอียดและตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

ระบบป้องกันอัคคีภัย	รายละเอียด	ตำแหน่งติดตั้ง
	ต่อประชากรของ โครงการไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน	โครงการ จำนวน 317 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จัดรวมคนต่อจำนวนประชากรทั้งหมด เท่ากับ 0.27 ตร.ม./คน (B5.00 ตร.ม./317 คน) (แสดงดัง รูปที่ 2.8.4-1) โดยมีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • จุดที่ 1 อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวทางด้านทิศเหนือ ของพื้นที่โครงการ มีขนาดพื้นที่สุทธิหักพื้นที่ ลำต้นของ ไม้ยืนต้น เท่ากับ 75.00 ตร.ม. รองรับพนักงานของโครงการและผู้พักอาศัยชั้น ที่ 3 ถึงชั้นที่ 8 (จำนวน 281 คน) • จุดที่ 2 อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวทางด้านทิศใต้ ของพื้นที่โครงการ มีขนาดพื้นที่สุทธิหักพื้นที่ ลำต้นของไม้ยืนต้น เท่ากับ 10.00 ตร.ม. รองรับผู้พักอาศัยชั้นที่ 2 (จำนวน 36 คน)

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันมีระบบป้องกันอัคคีภัย ที่ประกอบไปด้วยระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection : FDC) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณเพื่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (B: Fire Alarm Bell) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke detector) และแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel; FCP) อีกทั้งยังมีกิจกรรมอื่น ๆ ที่สนับสนุนประสิทธิภาพของการป้องกันอัคคีภัย เช่น ระบบทางหนีไฟ และจุดรวมพล เป็นต้น ซึ่งระบบดังกล่าวโครงการได้ออกแบบและก่อสร้างตามแบบที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกประการ ซึ่งครอบคลุมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบบำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



หัวรับน้ำดับเพลิง



ถังดับเพลิงชนิดมือถือ

ภาพที่ 1.3.6-1 ระบบป้องกันอัคคีภัย



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์



เครื่องตรวจจับควัน



บันไดหนีไฟ ST-1



บันไดหนีไฟ ST-2



ป้ายบอกทางหนีไฟ



แผงผังทางหนีไฟ

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณเพื่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้



ไฟฉุกเฉิน



จุดรวมพล



อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ



แผงควบคุม FCP

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย

1.3.7 การบำบัดน้ำเสีย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณน้ำเสียของโครงการ การประเมินน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการ จะประเมินจากจำนวนห้องพักอาศัยและกิจกรรมอื่น ๆ (ไม่รวมน้ำเติมสระว่ายน้ำและน้ำรดน้ำต้นไม้) ซึ่งจะประเมินอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับ 80 % ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด ดังนั้นโครงการมีปริมาณน้ำเสียทั้งหมดจากการประเมินเท่ากับ 50.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและขั้นตอนการบำบัด การรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักอาศัยและส่วนอื่นๆ มายังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการนั้น น้ำเสียจะถูกรวบรวมด้วยท่อระบายน้ำเสียแนวดิ่งซึ่งประกอบด้วย ท่อน้ำโสโครก (ท่อ S) ที่รองรับน้ำเสีย จากห้องส้วม ท่อน้ำทิ้ง (ท่อ W) ซึ่งรองรับน้ำทิ้งจากการอาบน้ำและอื่นๆ และท่อน้ำทิ้งจากส่วนครัวห้องพัก อาศัยและห้องพักรับแขก (ท่อ K) จากนั้นจะถูกรวบรวมมาเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยน้ำทิ้งจากส่วนครัวห้องพัก อาศัยและห้องพักรับแขก (ท่อ K) จะผ่านเข้าถังดักไขมัน ก่อนไหลไปรวมกับน้ำเสียจากท่อน้ำโสโครก (ท่อ S) และท่อน้ำทิ้ง (ท่อ W) ที่ถังแยกตะกอน จากนั้นน้ำเสียจากถังแยกตะกอนจะถูกส่งต่อไปยังถังเติมอากาศ และส่วนอื่นๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบยืดเวลา (Activated Sludge - Extended Aeration) โดยออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้เท่ากับปริมาณ น้ำเสียที่เกิดขึ้น 49.26 ลบ.ม./วัน ซึ่งทางโครงการได้ออกแบบให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำเสีย ของโครงการนี้ โดยมีค่า BOD ของน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนถังเติมอากาศ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และ มีประสิทธิภาพในการบำบัดรวมร้อยละ 92.00 ทำให้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม /ลิตร โดยมีการเปรียบเทียบค่าที่ใช้ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียกับเกณฑ์ของแนวทางการ จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งพบได้ว่าค่าที่ใช้ในการออกแบบต่างๆ อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนขั้นตอนต่างๆ ในการบำบัดมีรายละเอียด ดังนี้

(1) ถังดักไขมัน ใช้สำหรับแยกไขมัน และเศษอาหาร ที่ปะปนกับน้ำเสียจากท่อน้ำทิ้ง (K) ก่อนที่จะผ่านเข้ากระบวนการบำบัดน้ำเสียในขั้นต่อไป และน้ำเสียที่ออกจากถังดักไขมันจะมีค่า BOD ไม่เกิน 540.10 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนกากไขมันและเศษอาหารจะนำมากำจัดทุกวัน โดยนำมาใส่ภาชนะโดยด้านล่างมีการรองด้วยกระดาษทิชชูและทำการตากแดดให้ แห้ง ก่อนนำไปทิ้งรวมกับขยะมูลฝอยอื่นๆ ที่ห้องพักรับแขกแห่งเพื่อรอสำนักงานเขตนำไปกำจัดต่อไป

(2) ถังแยกตะกอน ทำหน้าที่เป็นถังบำบัดแบบไร้อากาศ ซึ่งสารอินทรีย์จะถูกย่อยสลายกลายเป็นก๊าซกับน้ำและกากตะกอนในปริมาณที่น้อยและน้ำเสียที่ออกจากถังแยกตะกอนจะมีค่า BOD เท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร

(3) ถังปรับสภาพ ทำหน้าที่ปรับให้น้ำเสียให้มีลักษณะสมบัติใกล้เคียงกันตลอดเวลา และสูบส่งน้ำเสียเข้าสู่การบำบัดขั้นต่อไปได้ด้วยอัตราที่กำหนดไว้

(4) ถังเติมอากาศ ถังนี้จะทำหน้าที่เลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย และมีการเติมอากาศเพื่อให้ เกิดการหมุนเวียน โดยจุลินทรีย์จะย่อยสลายสารอินทรีย์เป็นอาหาร สารอินทรีย์ที่ถูก ย่อยสลายแล้ว จุลินทรีย์จะนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่ใหม่

(5) ถังตกตะกอน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเติมอากาศ จะไหลไปยังตกตะกอนพร้อมกับจุลินทรีย์ ซึ่งจุลินทรีย์เหล่านี้จะตกลงสู่ก้นของถังตกตะกอนด้วยการกำหนดค่าอัตราการไหล และระยะเวลาพักที่เหมาะสมกับการตกตะกอนจุลินทรีย์ น้ำที่ผ่านหน่วยบำบัดนี้จะ เรียกว่า “น้ำทิ้ง” จะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งโครงการจัดเป็นอาคาร ประเภท ข. (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องพักอาศัยตั้งแต่ 100 ห้อง แต่ไม่เกิน 500 ห้อง) กำหนดให้น้ำทิ้งจะมีค่า BOD ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร โดยมีการสูบตะกอนจุลินทรีย์ หมุนเวียนเข้าในถังเติมอากาศ สำหรับตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปเก็บไว้ในถังเก็บตะกอน

(6) ถังเก็บตะกอน ทำหน้าที่เป็นถังสำหรับกักเก็บตะกอนส่วนเกินที่สับระบายมาจากถังตกตะกอน โดย ตะกอนจะถูกกักเก็บไว้ที่ส่วนนี้และถูกสูบไปกำจัดทุกๆ 60 วัน

(7) ถังพักน้ำใส ทำหน้าที่รับน้ำส่วนใสที่ผ่านการบำบัดแล้วหรือที่เรียกว่าน้ำทิ้งสูบส่งไปท่อระบายน้ำ ของโครงการก่อนที่จะระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

3) การกำจัดก๊าซเรือนกระจกและ Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) การกำจัดก๊าซเรือนกระจก

ก๊าซเรือนกระจกเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ ถังแยกตะกอน ซึ่งเป็นส่วน ที่ไม่ได้เติมอากาศ (ออกซิเจน) ซึ่งในการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยแบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจนจะทำให้เกิด ก๊าซเรือนกระจก (ก๊าซมีเทน 60-70 % ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 28-38 % ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ก๊าซ ไข่เน่า) และก๊าซอื่น ๆ ประมาณ 296) ดังนั้นทางโครงการจึงทำการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นเนื่องจากเป็น ปริมาณก๊าซส่วนใหญ่ที่ทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจก โดยมีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการเท่ากับ 1.12 ลบ.ม./วัน ซึ่งทางโครงการ จะใช้การบำบัดด้วยวิธีทางชีวภาพ (Biological Oxidation) คือการบำบัดด้วยปุ๋ยหมัก พร้อมใช้งาน (Mature Compost) เพื่อให้จุลินทรีย์กลุ่มเมทาโนโทรฟ (Methanotroph) ในปุ๋ยหมักช่วย ย่อยสลายก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นของโครงการซึ่งจุลินทรีย์ชนิดนี้สามารถเปลี่ยนรูปก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นไปเป็น คาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงาน และเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ โดยจุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs สามารถจัดแบ่งย่อยออกได้เป็น 2 ประเภท

ทั้งนี้ทางโครงการจะทำการต่อท่อระบายก๊าซ เพื่อนำก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ไปยังพื้นที่บำบัดก๊าซมีเทนขนาด 2.25 ตารางเมตร (ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ต้องใช้พื้นที่กำจัดเท่ากับ 0.47 ตารางเมตร) ที่ทางโครงการจัดเตรียม เพื่อใช้ในการบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นและมีการปลูกต้นไม้ไว้ด้านบนของพื้นที่บำบัดก๊าซมีเทน

(2) การกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol)

ละอองน้ำเสีย (Aerosol) ในระบบบำบัดน้ำเสียเกิดจากการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จึงทำให้เกิดละอองน้ำขนาดเล็กที่ปนเปื้อนเชื้อโรค (Aerosol) ที่อยู่ในน้ำเสียฟุ้งกระจายในระบบบำบัดน้ำเสีย ถ้าระบายอากาศส่วนนี้ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ละอองน้ำขนาดเล็กที่ปนเปื้อนเชื้อโรคก็จะกระจายในบรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่อยู่อาศัย ทางโครงการจึงได้ออกแบบระบบบำบัดละอองน้ำเสียโดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับ และตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสีย เพื่อควบคุมไม่ให้ละอองน้ำเสียส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก

สำหรับการออกแบบเบื้องต้น โครงการใช้หลักการในการบำบัดมลพิษทางอากาศ โดยใช้พืชดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดละอองน้ำขนาดเล็กที่ปนเปื้อนเชื้อโรค (Aerosol) ซึ่งในการเกิดกระบวนการดังกล่าวจะต้องให้ละอองน้ำเสียมีการสัมผัสดิน อย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการกำจัดละอองน้ำขนาดเล็กที่ปนเปื้อนเชื้อโรค (Aerosol) ทั้งนี้ทางโครงการจะทำการต่อท่อระบายอากาศจากถังปรับสภาพ ถังเติมอากาศและถังเก็บตะกอน เพื่อนำ ละอองน้ำเสียที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียไปบำบัด

ยังบริเวณพื้นที่บำบัดละอองน้ำเสียที่ทางโครงการ จัดเตรียมไว้ โดยบ่อดินขนาด 1.00 ตร.ม. ลึก 0.4 เมตร สามารถบำบัดละอองน้ำเสียได้ 0.04 ลบ.ม./วินาที ซึ่งพื้นที่บำบัดดังกล่าว มีความหนา 0.40 เมตร และมีปริมาณความเร็วของอากาศที่ละอองน้ำเสียจะสัมผัส กับดินจะเท่ากับ 0.04 เมตร/วินาที (0.40/10) และจากข้อมูลดังกล่าวจะนำมาคำนวณหาขนาดพื้นที่สีเขียว ที่จะนำมาใช้ในการบำบัดละอองน้ำขนาดเล็กที่ปนเปื้อนเชื้อโรค (Aerosol) ดังนี้

การดำเนินการในปัจจุบัน

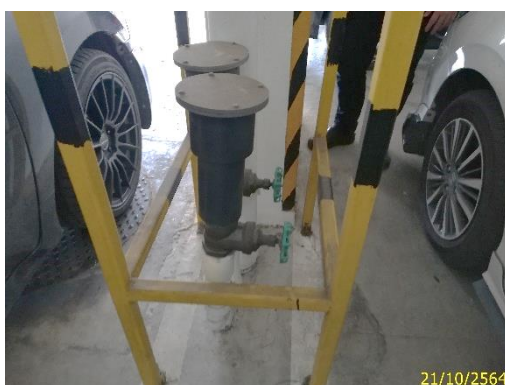
ปัจจุบันโครงการมีการออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบยืดเวลา (Activated Sludge - Extended Aeration) จำนวน 1 ชุด มีความสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 49.26 ลบ.ม./วัน โดยรูปแบบและขนาดเป็นไปตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันโครงการได้เข้าสู่ระยะดำเนินการและมีน้ำเสียเกิดขึ้น โดยมีน้ำเสียที่เข้าระบบเฉลี่ย 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่เกินกว่าปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดที่ได้จากการประเมินประมาณ 50.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยผลการดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผลการดำเนินการจึงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ระบบบำบัดน้ำเสีย



บ่อพักน้ำสุดท้าย



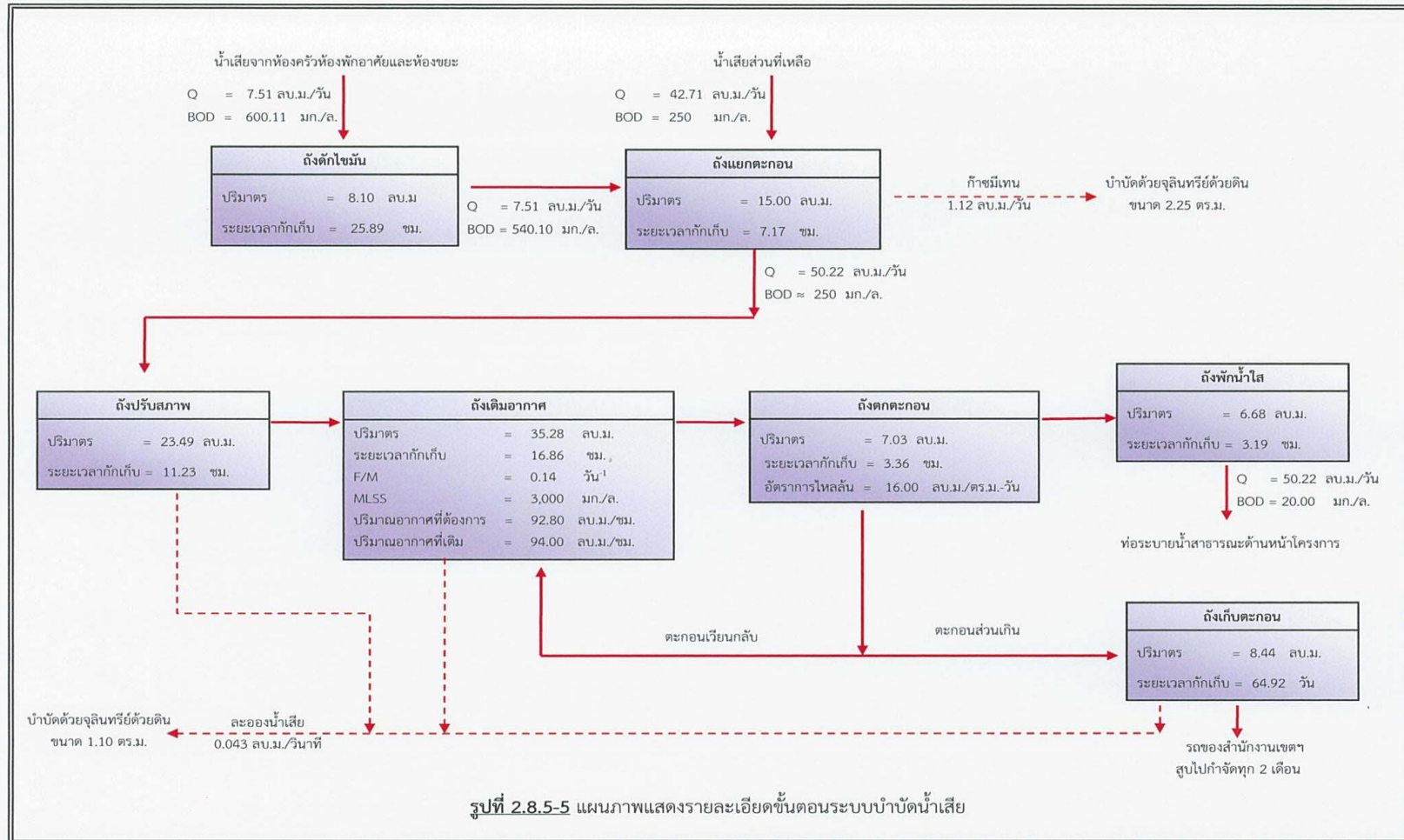
ท่อกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol)



บ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน

ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบบำบัดน้ำเสีย

2-58



ภาพที่ 1.3.7-2 ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

1.3.8 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำตามหลักวิชาการและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการชะลอน้ำฝนไว้ในบ่อหน่วงน้ำ สำหรับรองรับและชะลอน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ติดต่อด้านข้างเคียง โดยการระบายน้ำของโครงการจะระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ รายละเอียดของระบบระบายน้ำของโครงการสรุปได้ ดังนี้

1) ระบบระบายน้ำของโครงการ

(1) ท่อระบายน้ำเสีย น้ำเสียที่เกิดจากการใช้น้ำของห้องพักอาศัย และส่วนอื่นๆ ของโครงการ จะระบายผ่านท่อสุขาภิบาลแนวดิ่งดังรูปที่ 2.8.6-1 โดยน้ำโสโครกจากห้องส้วมจะระบายผ่าน ท่อน้ำโสโครก (ท่อ S) น้ำเสียอื่นๆ จะระบายผ่านท่อน้ำทิ้ง (ท่อ W) และท่อน้ำทิ้งจากส่วนครัวห้องพักอาศัย และห้องพักขยะ (ท่อ K) โดยน้ำเสียจากส่วนครัวห้องพักอาศัยและห้องพักขยะ (ท่อ K) จะผ่านเข้าถังดักไขมัน ก่อนไหลไปรวมกับน้ำเสียจากท่อน้ำโสโครก (ท่อ S) และท่อน้ำทิ้ง (ท่อ W) ที่ถังแยกตะกอน จากนั้น น้ำเสียทั้งหมดจึงไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนอื่นต่อไป

สำหรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนมีคุณภาพเป็นไปตามค่ามาตรฐานน้ำทิ้งฯ แล้ว จะระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียด้วยท่อระบายน้ำทิ้งสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ จากนั้นจึงระบายน้ำทั้งหมด ของโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการริมถนนซอยลาซาล 19 ที่ไปเชื่อมกับท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนลาซาล (สุขุมวิท 105) ต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำฝน การระบายน้ำของพื้นที่โครงการทั้งหมดเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กและจัดให้มีบ่อพักน้ำเป็นระยะๆ สำหรับเป็นช่องตรวจสอบการระบายน้ำและให้น้ำฝนไหลเข้าท่อ ระบายน้ำฝน จากนั้นน้ำฝนจะถูกรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำและระบายออกด้วยท่อระบายน้ำขนาด 0.20 เมตร โดยท่อระบายน้ำดังกล่าวจะทำหน้าที่ในการควบคุมอัตราการระบายน้ำที่ออกจากโครงการ (ไม่ให้เกิน อัตราการระบายน้ำฝนก่อนพัฒนาโครงการ) และระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนซอยลาซาล 19 ด้านหน้าโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ดังผังการระบายน้ำของโครงการ แบบแสดงค่าระดับท่อระบายน้ำภายในโครงการ แบบขยายรูปตัดบ่อตรวจคุณภาพน้ำและ บ่อดักขยะ และแบบแสดงจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของโครงการกับบ่อพักน้ำสาธารณะ ทั้งนี้รายละเอียดการคำนวณระบบระบายน้ำและอัตราการระบายน้ำฝน ของโครงการพร้อมลายเซ็นวิศวกร

2) การป้องกันน้ำท่วม

โครงการจัดให้มีการชะลอน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการไว้ในบ่อหน่วงน้ำก่อนที่จะทยอยระบายน้ำออกนอกโครงการด้วยอัตราการระบายน้ำไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ โดยชะลอน้ำไว้ในบ่อหน่วงน้ำปริมาตร 36.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมากกว่าปริมาณน้ำที่ต้องหน่วงไว้ในโครงการในช่วงที่เกิดฝนตกจากการคำนวณ (10.84 ลูกบาศก์เมตร) โดยในขณะที่ฝนตกโครงการจะควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนพัฒนาโครงการด้วยท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.20 เมตร ติดตั้งอยู่ในบ่อ หน่วงน้ำมีอัตราการระบายน้ำเท่ากับ 1.14 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ และเมื่อรวมกับปริมาณน้ำเสียที่ระบาย ในแต่ละชั่วโมงเท่ากับ 0.03 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ จะมีอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการทั้งสิ้น 1.17 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ซึ่งไม่เป็นอัตรา

การระบายเดิมก่อนพัฒนาโครงการ (1.38 ลูกบาศก์เมตร/นาที่) ส่วนการสูบน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำ เมื่อฝนหยุดตกด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) ที่ติดตั้งอยู่ในบ่อหน่วงน้ำ น้ำฝนที่ถูกสูบน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำของโครงการ ด้วยอัตราการระบายน้ำเท่ากับ 0.66 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ และเมื่อรวมกับอัตราการระบายน้ำทิ้งจากระบบ บำบัดน้ำเสียในแต่ละชั่วโมงเท่ากับ 0.03 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ทำให้อัตราการระบายน้ำสูงสุดของโครงการ เท่ากับ 0.69 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ($0.66 + 0.03$) จะไม่เป็นอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (1.38 ลูกบาศก์เมตร/นาที่) เช่นกัน สรุปได้ว่าโครงการมีการจัดระบบการระบายน้ำไว้อย่างดี จึงทำให้สามารถลด ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่บริเวณใกล้เคียงลงได้

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายน้ำแบบท่อแยก โดยแยกท่อรองรับน้ำฝน ออกจากน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียรวม ซึ่งระบบต่าง ๆ ปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และในการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมภายในโครงการนั้น จะมีการออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ซึ่งเพียงพอในการรองรับน้ำที่ต้งหน่วง ทั้งนี้โครงการมีการบำรุงรักษาระบบระบายน้ำเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการริมถนน



ท่อระบายน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ



หัวรับน้ำฝน



ท่อรวบรวมน้ำเสีย

ภาพที่ 1.3.8-1 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1.3.9 การจัดการขยะมูลฝอย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ลักษณะและปริมาณขยะมูลฝอย ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการจะแยกออกได้เป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ ขยะทั่วไปและเศษอาหาร และขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ เป็นต้น

2) การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยของโครงการ

(1) บริเวณส่วนพักอาศัย จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้นพักอาศัยของอาคาร โดยอยู่ติดกับโถงลิฟต์ในแต่ละชั้น ซึ่งได้จัดตั้งถังรองรับขยะ 4 ประเภท ได้แก่ ถังสีเขียวสำหรับขยะเปียก ถังสีน้ำเงิน สำหรับขยะแห้ง ถังสีแดงสำหรับขยะอันตราย และถังสีเหลืองสำหรับขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ ซึ่งโครงการจะกำหนดถังขยะทั้ง 4 ประเภทให้เพียงพอกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นอย่างน้อย 1 วัน โดยมีพนักงานทำความสะอาดของอาคารจะรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นลงมาชั้นล่าง เพื่อขนขยะไปยังห้องพักขยะรวมเป็นประจำทุกวัน จึงไม่มีขยะตกค้างภายในถังพักขยะและส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้พักอาศัย

(2) ห้องพักขยะรวม ห้องพักขยะรวมของโครงการจะอยู่ที่ชั้น 1 ของอาคารพักอาศัย บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ ภายในแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ห้องละ 2.25 ตารางเมตร (กว้าง 1.50 เมตร X ยาว 1.50 เมตร) มีปริมาตรกักเก็บขยะห้องละ 2.36 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงเก็บกักเท่ากับ 1.05 เมตร) สามารถรองรับปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการได้ประมาณ 5 วัน ส่วนภายในห้องพักขยะแห้งจะตั้งถังขยะรองรับขยะอันตราย (ถังสีแดง) ขนาด 240 ลิตรจำนวน 1 ถัง โดยโครงการจะล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อความสะอาดและป้องกันการสะสมเชื้อโรค มีการออกแบบให้มีรางระบายน้ำรองรับการระบายน้ำจากการล้างห้องพักขยะรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งต่อไป ส่วนห้องพักขยะเปียกและห้องพักขยะแห้ง จะมีบานประตูปิดไว้เพื่อป้องกันทัศนอุจาด กลิ่นเหม็น และสัตว์พาหะไม่ให้เข้าไปยังห้องพักขยะ การระบายอากาศของห้องพักขยะเปียกและห้องพักขยะแห้งจะติดตั้งพัดลมดูดอากาศ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ซึ่งภายในประกอบด้วยถังรองรับมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง โดยประกอบด้วย ถังมูลฝอยเปียก และถังมูลฝอยแห้ง ทั้งนี้ มูลฝอยทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการชั้นล่าง ซึ่งมีจำนวน 3 ห้อง เพื่อบรรจุปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นแต่ละชนิด ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยแห้ง และห้องพักขยะรีไซเคิล ดังนั้นโครงการจึงจัดให้มีการเก็บไปกำจัดโดยสำนักงานเขตบางนา เวลาประมาณ 12.00 น. เป็นประจำทุกวัน ซึ่งภายหลังการเก็บขนพนักงานจะล้างทำความสะอาดเป็นประจำ และน้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนระบายทิ้งต่อไป โดยรวมผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ป้ายรณรงค์การคัดแยกขยะก่อนทิ้ง



ห้องพักขยะปิดมิดชิด



ห้องพักขยะประจำชั้น



ท่อรวบรวมน้ำล้างห้องพักขยะ



ห้องพักขยะรวม



ถังขยะแยกประเภท

ภาพที่ 1.3.9-1 การจัดการมูลฝอย

1.3.10 ระบบระบายอากาศ และปรับอากาศภายในอาคาร

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายอากาศของอาคารโครงการมีทั้งระบบระบายอากาศทางธรรมชาติ และระบบระบายอากาศทางกล โดยระบบระบายอากาศทางธรรมชาติเป็นการระบายอากาศผ่านทางช่องเปิดของ ห้องพักอาศัย ได้แก่ ระเบียง และประตู-หน้าต่าง ส่วนระบบระบายอากาศทางกล โครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศด้วยระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type Air Conditioning Unit)

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายอากาศสามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่ การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ เช่น ประตู และหน้าต่าง และการระบายอากาศโดยวิธีกล โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศด้วยระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type Air Conditioning Unit) ซึ่งโครงการได้ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



หน้าต่าง



ระบบปรับอากาศแยกส่วน (Split Type Air Conditioning Unit)

ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบระบายอากาศและปรับอากาศภายในอาคาร

1.3.11 การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ The Excel Parc ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่บริเวณชั้นล่าง บริเวณชั้นที่ 2 และบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคารพักอาศัย โครงการมีพื้นที่สีเขียวรวมเท่ากับ 357.16 ตารางเมตร แบ่งออกเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง มีขนาดพื้นที่เท่ากับ 248.73 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 2 ของอาคารพักอาศัย มีขนาดพื้นที่เท่ากับ 28.72 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคารพักอาศัย มีขนาดพื้นที่เท่ากับ 79.71 ตารางเมตร โดยคิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อประชากรของโครงการเท่ากับ 1.13 ตารางเมตรต่อคน (โครงการมีประชากร 317 คน) โดยแบ่งเป็นพื้นที่สำหรับปลูกไม้ยืนต้นเท่ากับ 243.46 ตารางเมตร มีพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่

ต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ และต้นป๊อบ แบ่งเป็นพื้นที่สำหรับปลูกไม้พุ่ม-ไม้คลุมดินมีขนาดพื้นที่เท่ากับ 113.70 ตารางเมตร
ได้แก่ ต้นลั่น ต้นโมก ต้นเข็มสามสี ต้นก้ามกุ้งสีทอง ต้นเดหลีใบกล้วย และต้นหญ้าม้าเลเชีย โดยการจัดพื้นที่สีเขียว
ของโครงการ มีความสอดคล้องตามร่างแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

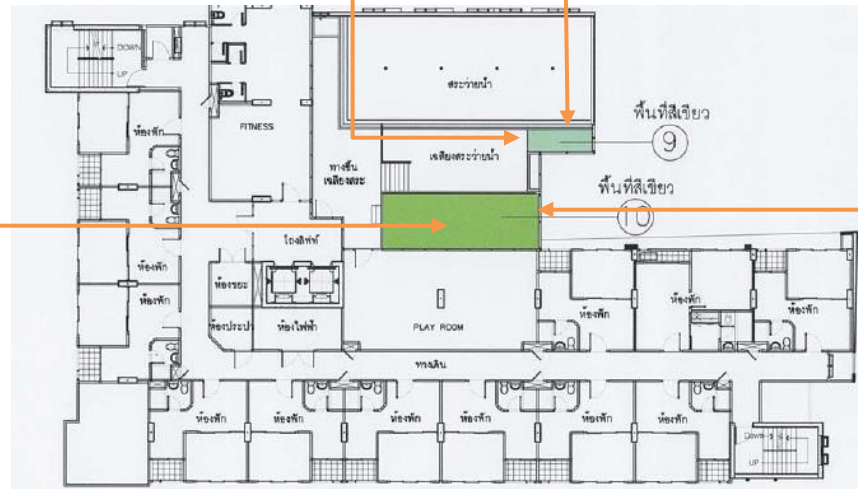
การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 โดยส่วนใหญ่มีตำแหน่งและขนาดตรงตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องของพื้นที่สีเขียว พบว่า พื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมดมีการปลูกต้นไม้และพืชพรรณที่เหมาะสมทุกบริเวณ มีการดูแล บำรุงรักษาให้มีความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งการปลูกดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นไปตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง



ชั้นที่ 1

ภาพที่ 1.3.11-1 พื้นที่สีเขียว



ชั้นที่ 2

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว

1.3.12 การรักษาความปลอดภัย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในโครงการ จึงจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลและอำนวยความสะดวกการผ่านเข้า-ออกของผู้พักอาศัยและผู้มาติดต่อ

นอกจากนี้ โครงการยังมีมาตรการในการรักษาความปลอดภัยให้กับผู้พักอาศัยเพิ่มเติมโดยการควบคุมการเข้า-ออกแต่ละอาคารด้วยระบบ key card มีระบบที่วิงจอร์ปิด หรือ CCTV เมื่อมีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น เจ้าหน้าที่โครงการจะโทรแจ้งไปยังศูนย์รับแจ้งเหตุ และศูนย์ฯ จะทำการติดต่อหน่วยงานฉุกเฉิน เช่น สถานีตำรวจ หน่วยงานดับเพลิง และโรงพยาบาล เป็นต้น เพื่อเข้ามาช่วยเหลือและบรรเทาเหตุ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ภายในโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและตรวจสอบความสงบเรียบร้อยของผู้พักอาศัยในโครงการ นอกจากนี้ยังมีระบบสัญญาณโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ซึ่งระบบดังกล่าวโครงการได้ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



กล้องวงจรปิด



ระบบ key card



ระบบ CCTV



กล่องรับแจ้งเหตุ

ภาพที่ 1.3.12-1 ระบบรักษาความปลอดภัย

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ The Excel Parc ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้วโครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้โดยมีกรอบเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบ 2564											
		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

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่าง เดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 ประกอบด้วยแหล่งน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำ/การบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ การจัดการขยะมูลฝอยภายในโครงการ ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย น้ำใช้ การใช้ไฟฟ้า อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การจัดการและดูแลสระว่ายน้ำ การคมนาคมขนส่ง สภาพเศรษฐกิจและสังคม สุขภาพและการท่องเที่ยว ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Excel Parc (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	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.แหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำ/การบำบัดน้ำเสีย 1.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD) - ส ร แ ข ว น ล อ ย (Suspended Solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - ไขมันและน้ำมัน (Fat, Grease & Oil) - ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)	- น้ำเสียหลังการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- 1 เดือนต่อครั้ง												
1.2 อุปกรณ์ภายในระบบบำบัด	- เครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศ และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบบำบัดน้ำเสีย	- บริเวณจุดติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ	- 1 ปีต่อครั้ง (หรือตามความเหมาะสมหรือตามที่ระบุในคู่มือใช้งาน)												
2. ระบบระบายน้ำ	- เศษหิน หรือตะกอนดินภายในท่อระบายน้ำ	- ภายในท่อระบายน้ำรวมและบ่อดักขยะก่อนระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ	- 1-2 เดือนต่อครั้ง ในช่วงฤดูฝน												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Excel Parc (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	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.
3. การจัดการขยะมูลฝอยภายในโครงการ	- ขยะมูลฝอยในถังขยะในชั้นพักอาศัย และห้องพักขยะรวม	- บริเวณจุดตั้งถังรองรับขยะมูลฝอยในอาคารและห้องพักขยะรวม	- สัปดาห์ต่อ 1 ครั้ง												
	- สิ่งปฏิกูลและตะกอนจากถังเก็บตะกอน	- ระบบบำบัดน้ำเสีย (ถังเก็บตะกอน)	- 2 เดือนต่อ 1 ครั้ง หรือตามสภาพการใช้งานจริงสำหรับถังเก็บตะกอน												
4. ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย	- ระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ - ระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ	- บริเวณจุดติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยภายในอาคารโครงการทุกชั้น	- 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง (หรือตามความเหมาะสมหรือตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานของแต่ละเครื่อง)												
5. น้ำใช้	- การแตก รั่ว ซึม หรือการชำรุดของท่อประปา	- เส้นท่อประปาของโครงการ	- 1 เดือนต่อครั้ง												
6. การใช้ไฟฟ้า	- การชำรุดเสียหายของระบบไฟฟ้าและระบบการเดินสายไฟฟ้าของอาคาร	- ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าของโครงการ	- 1 เดือนต่อครั้ง												
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ระบบสาธารณูปโภค เช่น ระบบน้ำใช้ - ระบบสุขาภิบาลต่าง ๆ ของอาคาร ได้แก่ ระบบ	- จุดติดตั้งระบบสาธารณูปโภคและระบบสุขาภิบาล	- ตามรายละเอียดที่กล่าวถึงวิธีการตรวจสอบการทำงานของแต่ละระบบ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Excel Parc (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	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.
	บำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและการจัดการขยะมูลฝอย														
8. การจัดการและดูแลสระว่ายน้ำ	โครงสร้างสระว่ายน้ำ - กระเบื้องที่ปูพื้น/ผนังของสระว่ายน้ำ - พื้น และผนังโดยรอบของสระว่ายน้ำ - บริเวณโครงสร้างคอนกรีตภายในและภายนอกสระว่ายน้ำ	- บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ	- อย่างน้อย 1 สัปดาห์/ครั้ง												
	อุบัติเหตุ/การจมน้ำ ที่เกิดขึ้นบริเวณสระว่ายน้ำ - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ	- บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ	- อย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์												
	- สภาพความร้อน/ความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต	- บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ	- อย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์												
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life Guard) อย่างน้อย 1 คนต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความ	- บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ	- ทุกวัน												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Excel Parc (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	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.
8. การจัดการและดูแลสระว่ายน้ำ (ต่อ)	จำนวนในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ														
	- จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะในเวลากลางคืน	- บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ	- ทุกวัน												
	- ดูแลรักษาขอบสระว่ายน้ำ ทางเดินไม่ให้ลื่น หรือมีน้ำขัง	- บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ	- ทุกวัน												
	- กำหนดให้มีผู้ดูแลด้วยกรณีที่มีเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ	- บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ	- ทุกวัน												
8. การจัดการและดูแลสระว่ายน้ำ (ต่อ)			- 1 ครั้งต่อเดือน												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Excel Parc (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	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.
	- ป้ายแสดงภาวะเปียบในการใช้สระว่ายน้ำ	- บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ													
	- ป้ายประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของโรงพยาบาลและหน่วยกู้ภัย/กู้ชีพ รวมทั้งหน่วยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ	- บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ	- 1 ครั้งต่อเดือน												
	- แผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุ และขั้นตอนการปฏิบัติงานในการช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำสระ	- 1 ครั้งต่อเดือน												
8. การจัดการและดูแลสระว่ายน้ำ (ต่อ)	คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ - การตรวจประเมินคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) คลอรีนอิสระ (Free chlorine) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)	- บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการโดยเก็บตัวอย่างอย่างละ 2 จุด/สระ (ส่วนลึกและส่วนตื้นขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด)	- ทุกวัน												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Excel Parc (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	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.
	โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)														
	- ตรวจไม่พบฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform Bacteria)	- บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการโดยเก็บตัวอย่างอย่างละ 2 จุด/สระ (ส่วนลึกและส่วนตื้นขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด)	- 1 ครั้งต่อเดือน												
	- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combine chlorine)	- บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการโดยเก็บตัวอย่างอย่างละ 2 จุด/สระ (ส่วนลึกและส่วนตื้นขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด)	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง												
	- ความกระด้าง (Calcium hardness)														
	- กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)														
	- คลอไรด์ (Chloride)														
	- แอมโมเนีย (Ammonia)														
	- ไนเตรท (Nitrate)														
	- ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ <i>Escherichia coli</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)														
8. การจัดการและดูแลสระว่ายน้ำ (ต่อ)			- ทุกวัน												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Excel Parc (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	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.
	- การล้างทำความสะอาดสระว่ายน้ำ - ซ้อนใบไม้และสิ่งสกปรกที่อยู่ในสระออกให้หมด	- บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ													
	- ซัดกระเบื้อง พื้น และผนังของสระว่ายน้ำ	- บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ	- อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์												
	- ทำความสะอาดตะแกรงและซัดรางระบายน้ำ ริมขอบสระ	- บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ	- 3-6 เดือนต่อครั้ง												
	- ดูดตะกอนในสระว่ายน้ำ	- บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ	- 1 ครั้งต่อเดือน												
9. การคมนาคมขนส่ง 9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	- การจัดระบบการจราจรภายในโครงการ ได้แก่ กำหนด ทิศทางการเดินรถ การขีดเส้นแบ่งเลนรถ พร้อมลูกศร การติดป้ายสัญญาณจราจร ติดป้ายจำกัดความเร็วของรถยนต์ เป็นต้น	- ระบบการจราจรภายในโครงการและจุดติดตั้งป้ายหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ	- 1 เดือนต่อครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Excel Parc (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	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.
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือยามรักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลระบบจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการไม่ให้ส่งผลกระทบต่อรถทางตรงบนถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ	- ทางเข้า - ออกโครงการ	- ทุกวัน												
	- จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบไม่ให้ผู้พักอาศัยนำรถไปจอดด้านนอกโครงการริมถนนซอยลาซาล 19 โดยเด็ดขาด	- ถนนซอยลาซาล 19 (บริเวณด้านหน้าโครงการ)	- ทุกวัน												
10. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียน	สำนักงานโครงการทางโทรศัพท์ของโครงการ	- ทุกวัน												
11.สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	- ตรวจสอบการจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการและปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่างโดยเฉพาะบริเวณแนวเขต	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- 1 ครั้งต่อเดือน												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Excel Parc (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	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.
ที่ดินของโครงการให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ - ตรวจสอบดูแลทรงพุ่มกิ่งก้านและใบของต้นไม้ภายในโครงการไม่ให้ยืบล้ำเข้าไปในเขตที่ดินบุคคลอื่น															
- ตรวจสอบไม่ให้ผู้พักอาศัยทำการต่อเติมส่วนของอาคารที่อยู่ด้านนอกห้องพักอาศัยอย่างเด็ดขาด	- อาคารโครงการ	- 1 ครั้งต่อเดือน													
- ตรวจสอบการจัดระยะร่นของโครงการบริเวณต่างๆ ให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้และตามที่กฎหมายกำหนด	- อาคารโครงการ	- 1 ครั้งต่อเดือน													



ทุกวัน



ทุกสัปดาห์



1 ครั้ง/ปี



ตามลักษณะเครื่องหมายปรากฏ