

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามที่ บริษัท ทีซีซีซีแอล สุขุมวิท 24 จำกัด มีแผนการพัฒนาโครงการที่พักอาศัย ภายใต้ชื่อ “โครงการ ดีเอ็มโพรีโอเฟส” เพื่อรองรับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลัก ที่เป็่นนักธุรกิจ พนักงานบริษัทระดับกลางถึงระดับบน นักท่องเที่ยว และเจ้าหน้าที่สถานทูตที่อยู่ใกล้เคียง ที่มีความต้องการที่พักอาศัยที่ตั้งอยู่ในบริเวณ พื้นที่ธุรกิจพาณิชย์-กรรมและมีระบบขนส่งมวลชนที่สะดวกรวดเร็ว บริษัทฯ จึงได้พัฒนาอาคารชุดพักอาศัยในที่ดินของบริษัทฯ ในพื้นที่ 5 ไร่ 2 งาน 62 ตารางวา หรือ 9,050 ตารางเมตร ในซอยสุขุมวิท 24 แขวงคลองตัน ถนนสุขุมวิท เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

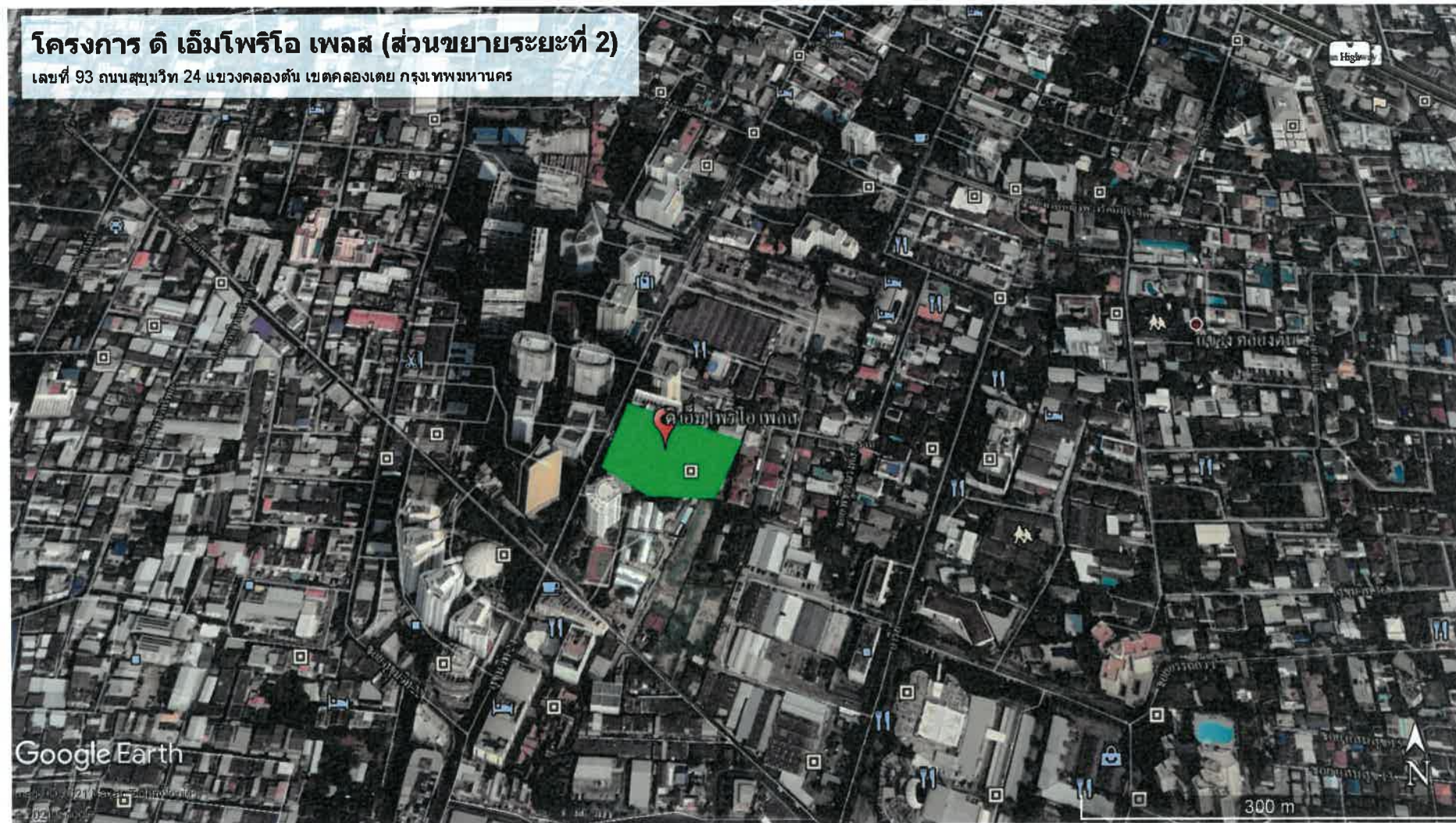
เดิม บริษัท ทีซีซีซีแอล สุขุมวิท 24 จำกัด ได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างตามใบรับหนังสือแจ้งความประสงค์จะก่อสร้างตัดแปลง รื้อถอนหรือเคลื่อนย้ายอาคาร หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร โดยไม่ยื่นคำขอรับใบอนุญาต ตามมาตรา 39 ทวิ เลขที่ 319/2549 ลงวันที่ 27 เมษายน 2549 ซึ่งประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 3 หลัง ขนาด 12, 35 และ 42 ชั้น ตามลำดับ มีจำนวนห้องพักรวมทั้งหมด 74 ห้อง พร้อมกันนั้นบริษัท ฯ ได้มีการพัฒนาโครงการโดยให้ชื่อโครงการว่า โครงการดีเอ็มโพรีโอ เฟส เป็นอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 3 หลัง ประกอบด้วย อาคาร A อาคาร B และ อาคาร C มีขนาด 37 44 และ 18 ชั้น ตามลำดับ มีจำนวนห้องพักรวม 335 ห้อง ซึ่งโครงการได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009/3839 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2549 และต่อมาบริษัทฯ มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดและขยายโครงการดี เอ็มโพรีโอ เฟส มาเป็นอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 3 หลัง ประกอบด้วยอาคาร A จำนวน 35 ชั้น อาคาร Bจำนวน 42 ชั้น และอาคาร C จำนวน 12 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวม 361 ห้อง ซึ่งโครงการได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009/9815 ลงวันที่ 17 พฤศจิกายน 2549 และได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ ตามใบรับหนังสือแจ้งความประสงค์จะก่อสร้างตัดแปลง รื้อถอนหรือเคลื่อนย้ายอาคาร หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร โดยไม่ยื่นคำขอรับใบอนุญาต ตามมาตรา 39 ทวิ (แบบ กทม.6) เลขที่ 938/2549 ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2549

ปัจจุบัน บริษัทฯ ได้มีการทบทวนแผนการลงทุนและแผนการพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพทางเศรษฐกิจในปัจจุบัน โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้ประโยชน์ของอาคาร A และ อาคาร C ซึ่ง เดิม พื้นที่ชั้น 1 บางส่วนของอาคาร A ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ร้านค้า มาเป็น ร้านค้าจำนวน 1 ห้อง (เนื่องจากรายงานฉบับหลัก ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009/9815 ลงวันที่ 17 พฤศจิกายน 2549 ไม่ได้แจ้งจำนวนร้านค้าไว้) และสำหรับอาคาร C เดิม ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 3 ของอาคารใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สำนักงาน มาเป็นร้านค้าชั้นละ 2 ห้อง รวมทั้งหมด 6 ห้อง รวมจำนวนร้านค้าที่เพิ่มขึ้นรวม 7 ห้อง โดยโครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.5/4519 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2552 (ภาพผนวก ก) กำหนดให้โครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด ดี เอ็มโพรีโอ เพลส (ปัจจุบัน บริษัท ทีซีซีซีแอล สุขุมวิท 24 จำกัด ได้อินอาคารให้แก่นิติบุคคลเรียบร้อยแล้ว) (ดังภาคผนวก ข-1) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานดังกล่าว และจัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ ดีเอ็มโพรีโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2)
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 93 สุขุมวิท 24 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) มีอาณาเขตติดต่อในทิศทางต่าง ๆ ดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|--|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | อาคาร Ideal 24 คอนโดมิเนียม |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | บ้านพักอาศัย |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | ซอยสุขุมวิท 24 และถัดไปเป็นอาคารชุดพักอาศัย เดอะเรสซิเดนซ์ |
| ทิศใต้ | ติดกับ | อาคารพักอาศัย มาฮอกกานี ทาวเวอร์ |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด ดี เอ็มโพรีโอ เพลส (ภาคผนวก ข-1)
- สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 93 สุขุมวิท 24 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร
- โทรศัพท์ : 02-160-4400
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบ : เลขที่ ทส.1009/3841 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2549
- เลขที่ ทส.1009/9816 ลงวันที่ 17 พฤศจิกายน 2549
- เลขที่ ทส.1009.5/4519 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2552 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.6 ได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ : ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 (ระยะดำเนินการ) เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 (ดังภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สภาพโครงการปัจจุบัน : โครงการมีการเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) (รายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง, ใบรับรองการก่อสร้าง ดังภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : 5 ไร่ 2 งาน 62 ตารางวา คิดเป็น 9,050 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพโครงการปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภทและขนาดของโครงการ และการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) รูปแบบอาคารของโครงการ และการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการเดิม

- การใช้ประโยชน์พื้นที่นอกอาคาร

โครงการฯ มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคาร A เท่ากับ 29,974 ตารางเมตร อาคาร B เท่ากับ 29,984 ตารางเมตร และอาคาร C เท่ากับ 9,905 ตารางเมตร ซึ่งจัดเป็นอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นไม่เกิน 30,000 ตรม.โครงการฯ ได้กำหนดระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินถึงตัวอาคาร ประมาณ 6-12 เมตร เพื่อใช้เป็นถนนรอบอาคารและทางวิ่งสำหรับรถดับเพลิง ซึ่งเป็นไปตามประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) นอกนั้นเป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ด้านหน้า และด้านข้างของโครงการ และตามแนวเขตที่ดิน และพื้นที่อื่น ๆ เช่น ทางเดิน ขอบถนน เป็นต้นรวมพื้นที่ใช้ประโยชน์ นอกอาคารทั้งหมดประมาณ 4,557 ตารางเมตร

- การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร

โครงการฯ ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 3 หลัง สูง 35, 42 และ 12 ชั้น ตามลำดับ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 69,863 ตรม. พื้นที่อาคารชุดพักอาศัย อาคาร A แต่ละชั้นมีความสูงจากพื้น ถึงเพดานประมาณ 3.30 เมตร ยกเว้นชั้น 1 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 4.25 เมตร ชั้น 2-5 มีความสูงจาก พื้นถึงเพดานประมาณ 2.80 ชั้น 6 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 5.40 เมตร ชั้นที่ 35 มีความสูงจากพื้นถึง เพดานประมาณ 3.7 เมตร ส่วนอาคาร B แต่ละชั้นมีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3.350 เมตร ยกเว้นชั้น 1 และชั้น 2-4 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 4.40 และ 2.80 เมตร ตามลำดับ และอาคาร C แต่ละชั้นมีความสูง จากพื้นถึงเพดานประมาณ 5.60 เมตร ยกเว้นชั้นใต้ดินชั้น B2 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3 เมตร ชั้นใต้ดิน B1 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3.3 เมตร สูง 4.50 เมตร ชั้น 3-4 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 4.00 เมตร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 361 ห้อง ซึ่งการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในอาคารสรุปได้ ดังนี้

อาคาร A เป็นอาคารสูง 35 ชั้น ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 169 ห้อง จัดการใช้ประโยชน์ภายในอาคารดังนี้

- | | |
|-------------|--|
| ชั้นที่ 1 | ใช้ประโยชน์เป็น ร้านค้า 1 ห้อง ห้องสมุด ห้องไฟฟ้าหลัก ห้องเครื่องปั๊ม ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องควบคุม ที่จอดรถส่งของ ห้องจัดหมาย ห้องคนขับรถ ห้องเด็กเล่น ส่วนเอนกประสงค์ ที่จอดรถจำนวน 8 คัน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงบันได ห้องพักขยะ และห้องน้ำ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,502 ตรม. |
| ชั้นที่ 2 | ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 32 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,365 ตรม. |
| ชั้นที่ 3-5 | ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถชั้นละ 46 คัน รวมที่จอดรถทั้งหมด 138 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 4,653 ตรม. |

- ชั้นที่ 6 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 46 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,458 ตรม.
- ชั้นที่ 7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29,31 และ 33 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยชั้นละ 7 ห้องรวมห้องพักอาศัยทั้งหมด 98 ห้อง และที่ตั้งระบบ สาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด เท่ากับ 10,738 ตรม.
- ชั้นที่ 8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32 และ 34 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยชั้นละ 5 ห้องรวมห้องพักอาศัยทั้งหมด 70 ห้อง และที่ตั้งระบบ สาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด เท่ากับ 9,982 ตรม.
- อาคารชั้นที่ 35 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยจำนวน 1 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได ห้องปั้มน้ำ ถังเก็บน้ำ และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 276 ตรม.
- ชั้นดาดฟ้าหรือชั้นหลังคา ใช้ประโยชน์เป็นที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ พื้นที่บันได ห้องเครื่องลิฟต์ และพื้นที่หนี ไฟทางอากาศ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 2,336 ตรม.
- อาคาร B เป็นอาคารสูง 42 ชั้น มีห้องชุดพักอาศัยจำนวน 160 ห้อง จัดการใช้ประโยชน์ภายในอาคารดังนี้
- ชั้นที่ 1 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงานนิติบุคคล ห้องประชุม ห้องควบคุม ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเก็บอุปกรณ์ทำ ความสะอาด ห้องฝากจดหมาย ห้องเก็บของ ที่จอดรถจำนวน 16 คัน ห้องพักขยะ ห้องออกกำลัง ภาย ห้องอบซาวน่าชาย-หญิง ห้องน้ำชาย-หญิง ที่วางระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,581 ตรม.
- ชั้นที่ 2 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 39 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,496 ตรม.
- ชั้นที่ 3-4 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวนชั้นละ 48 คัน (รวม 96 คัน) คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 3,152 ตรม.
- ชั้นที่ 5 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 51 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ ทั้งหมด 1,536 ตรม.
- ชั้นที่ 6 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยจำนวน 5 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 605 ตรม.
- ชั้นที่ 7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29,31,33,35,37 และ 39 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยชั้นละ 4 ห้องรวมห้องพักอาศัยทั้งหมด 68 ห้อง และที่ตั้งระบบ สาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้นคิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด เท่ากับ 10,234 ตรม.

ชั้นที่ 8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32,34,36 และ 38

ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยชั้นละ 5 ห้องรวมห้องพักอาศัยทั้งหมด 80 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 9,872 ตรม.

ชั้นที่ 40 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยจำนวน 4 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 617 ตรม.

ชั้นที่ 41 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยจำนวน 2 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 466 ตรม.

ชั้นที่ 42 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยจำนวน 1 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 425 ตรม.

ชั้นหลังคา ใช้ประโยชน์เป็นที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ พื้นที่บันได ถังเก็บน้ำค.ส.ล. และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,940 ตรม.

อาคาร C เป็นอาคารสูง 12 ชั้น ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 32 ยูนิต จัดการใช้ประโยชน์ภายในอาคารดังนี้

ชั้นใต้ดิน B2 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 32 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ บ่อลิฟต์ลิฟต์ดับเพลิง บันได เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,280 ตรม.

ชั้นใต้ดิน B1 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 25 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได โถงบันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,254 ตรม.

ชั้นที่ 1 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงาน 2 ห้อง ลานเอนกประสงค์ สระว่ายน้ำ โถงพักผ่อน โถงรับรอง ห้องพักผ่อน ที่วางระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดิน บันได และโถงบันได เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 1,250 ตรม.

ชั้นที่ 2 ใช้ประโยชน์เป็น สำนักงาน 2 ห้อง และที่วางระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่ห้องน้ำโถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดิน บันได และโถงบันได เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 632 ตรม.

ชั้นที่ 3 ใช้ประโยชน์เป็น สำนักงาน 2 ห้อง และที่วางระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดิน บันได และโถงบันได เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 612 ตรม.

ชั้นที่ 4 ใช้ประโยชน์เป็น ห้องเก็บของ ห้องควบคุมอาคาร ห้องเครื่อง และที่วางระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดิน บันได และโถงบันไดเป็นต้นทั้งหมด 709 ตรม.

ชั้นที่ 5-12 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยชั้นละ 4 ห้องรวมห้องพักอาศัยทั้งหมด 32 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 4,168 ตรม.

ชั้นดาดฟ้า ใช้ประโยชน์เป็นที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ พื้นที่บันได ถังเก็บน้ำค.ส.ล. และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 854 ตรม.

2) รูปแบบอาคารของโครงการ และการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการส่วนขยาย

- การใช้ประโยชน์พื้นที่นอกอาคาร

โครงการฯ มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคาร A เท่ากับ 29,974 ตารางเมตร อาคาร B เท่ากับ 29,984 ตารางเมตร และอาคาร C เท่ากับ 9,905 ตารางเมตร ซึ่งจัดเป็นอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นไม่เกิน 30,000 ตรม.โครงการฯ ได้กำหนดระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินถึงตัวอาคาร ประมาณ 6-12 เมตร เพื่อใช้เป็นถนนรอบอาคารและทางวิ่งสำหรับรถดับเพลิง ซึ่งเป็นไปตามประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) นอกนั้นเป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ด้านหน้า และด้านข้างของโครงการ และตามแนวเขตที่ดิน และพื้นที่อื่น ๆ เช่น ทางเดิน ขอบถนน เป็นต้นรวมพื้นที่ใช้ประโยชน์ นอกอาคารทั้งหมดประมาณ 4,557 ตารางเมตร

- การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร

โครงการฯ ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 3 หลัง สูง 35, 42 และ 12 ชั้น ตามลำดับ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 69,863 ตรม. พื้นที่อาคารชุดพักอาศัย อาคาร A แต่ละชั้นมีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3.30 เมตร ยกเว้นชั้น 1 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 4.25 เมตร ชั้น 2-5 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 2.80 ชั้น 6 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 5.40 เมตร ชั้นที่ 35 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3.7 เมตร ส่วนอาคาร B แต่ละชั้นมีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3.350 เมตร ยกเว้นชั้น 1 และชั้น 2-4 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 4.40 และ 2.80 เมตร ตามลำดับ และอาคาร C แต่ละชั้นมีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 5.60 เมตร ยกเว้นชั้นใต้ดินชั้น B2 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3 เมตร ชั้นใต้ดิน B1 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3.3 เมตร สูง 4.50 เมตร ชั้น 3-4 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 4.00 เมตร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 361 ห้อง และร้านค้า 7 ห้อง ซึ่งการจัดสรร พื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในอาคาร สรุปได้ ดังนี้

อาคาร A เป็นอาคารสูง 35 ชั้น ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 169 ห้อง และร้านค้าจำนวน 1 ห้องจัดการใช้ประโยชน์ ภายในอาคารดังนี้

- | | |
|-------------|---|
| ชั้นที่ 1 | ใช้ประโยชน์เป็น ร้านค้า 1 ร้าน ห้องสมุด ห้องไฟฟ้าหลัก ห้องเครื่องปั๊ม ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องควบคุม ที่จอดรถส่งของ ห้องจัดจำหน่าย ห้องคนขับรถ ห้องเด็กเล่น ส่วนเอนกประสงค์ ที่จอดรถจำนวน 8 คัน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงบันได ห้องพักขยะ และห้องน้ำ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,502 ตรม. |
| ชั้นที่ 2 | ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 32 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,365 ตรม. |
| ชั้นที่ 3-5 | ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถชั้นละ 46 คัน รวมที่จอดรถทั้งหมด 138 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 4,653 ตรม. |
| ชั้นที่ 6 | ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 46 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,458 ตรม. |

ชั้นที่ 7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29,31 และ 33

ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยชั้นละ 7 ห้องรวมห้องพักอาศัยทั้งหมด 98 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 10,738 ตรม.

ชั้นที่ 8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32 และ 34

ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยชั้นละ 5 ห้องรวมห้องพักอาศัยทั้งหมด 70 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 9,982 ตรม.

อาคารชั้นที่ 35 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยจำนวน 1 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได ห้องปั๊มน้ำ ถังเก็บน้ำ และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 276 ตรม.

ชั้นดาดฟ้าหรือชั้นหลังคา

ใช้ประโยชน์เป็นที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ พื้นที่บันได ห้องเครื่องลิฟต์ และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 2,336 ตรม.

อาคาร B เป็นอาคารสูง 42 ชั้น ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 160 ห้อง จัดการใช้ประโยชน์ภายในอาคารดังนี้

ชั้นที่ 1 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงานนิติบุคคล ห้องประชุม ห้องควบคุม ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด ห้องฝากจดหมาย ห้องเก็บของ ที่จอดรถจำนวน 16 คัน ห้องพักขยะ ห้องออกกำลังกาย ห้องอบซาวน่าชาย-หญิง ห้องน้ำชาย-หญิง ที่วางระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,581 ตรม.

ชั้นที่ 2 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 39 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,496 ตรม.

ชั้นที่ 3-4 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวนชั้นละ 48 คัน (รวม 96 คัน) คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 3,152 ตรม.

ชั้นที่ 5 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 51 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ ทั้งหมด 1,536 ตรม.

ชั้นที่ 6 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยจำนวน 5 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 605 ตรม.

ชั้นที่ 7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29,31,33,35,37 และ 39

ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยชั้นละ 4 ห้องรวมห้องพักอาศัยทั้งหมด 68 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 10,234 ตรม.

ชั้นที่ 8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32,34,36 และ 38

ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยชั้นละ5 ห้องรวมห้องพักอาศัยทั้งหมด 80 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 9,872 ตรม.

ชั้นที่ 40	ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยจำนวน 4 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 617 ตรม.
ชั้นที่ 41	ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยจำนวน 2 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 466 ตรม.
ชั้นที่ 42	ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยจำนวน 1 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 425 ตรม.
ชั้นหลังคา	ใช้ประโยชน์เป็นที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ พื้นที่บันได ถังเก็บน้ำค.ส.ล. และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,940 ตรม.

อาคาร C เป็นอาคารสูง 12 ชั้น ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 32 ยูนิต และร้านค้าจำนวน 6 ห้อง จัดการใช้ประโยชน์ภายในอาคารดังนี้

ชั้นใต้ดิน B2	ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 32 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ บ่อลิฟต์ ลิฟต์ดับเพลิง บันได เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,280 ตรม.
ชั้นใต้ดิน B1	ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 25 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได โถงบันได ทางเดิน ห้องพักขยะ เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,254 ตรม.
ชั้นที่ 1	ใช้ประโยชน์เป็นร้านค้า 2 ห้อง ลานเอนกประสงค์ สระว่ายน้ำ โถงพักผ่อน โถงรับรอง ที่วางระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดินบันได และโถงบันได เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 1,250 ตรม.
ชั้นที่ 2	ใช้ประโยชน์เป็นร้านค้า 2 ห้อง และที่วางระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่ห้องน้ำโถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดิน บันได และโถงบันได เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 632 ตรม.
ชั้นที่ 3	ใช้ประโยชน์เป็นร้านค้า 2 ห้อง และที่วางระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดิน บันได และโถงบันได เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 612 ตรม.
ชั้นที่ 4	ใช้ประโยชน์เป็น ห้องเก็บของ ห้องควบคุมอาคาร ห้องเครื่อง และที่วางระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดิน บันได และโถงบันไดเป็นต้นทั้งหมด 709 ตรม.
ชั้นที่ 5-12	ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยชั้นละ 4 ห้องรวมห้องพักอาศัยทั้งหมด 32 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 4,168 ตรม.
ชั้นดาดฟ้า	ใช้ประโยชน์เป็นที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ พื้นที่บันได ถังเก็บน้ำค.ส.ล. และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 854 ตรม.

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการ ดีเอ็มโพรีโอ เฟส (ส่วนขยายระยะที่ 2) เป็นอาคารชุดพักอาศัยคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 3 หลัง ประกอบด้วยอาคาร A สูง 35 ชั้น อาคาร B สูง 42 ชั้น และอาคาร C สูง 12 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวม 361 ห้อง โดยแบ่งเป็นอาคาร A จำนวน 169 ห้อง, อาคาร B จำนวน 160 ห้อง และอาคาร C จำนวน 32 ห้อง และร้านค้ารวมทั้งหมด 7 ร้าน โดยแบ่งเป็น อาคาร A จำนวน 1 ห้อง และอาคาร C จำนวน 6 ห้อง ปัจจุบันก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วตามแบบที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.2 ผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากจำนวนผู้พักอาศัยสูงสุดของโครงการเดิม (ห้องชุดพักอาศัย 361ห้อง) ประมาณ 2,336 คน (ผู้พักอาศัย 2,286 คน พนักงานประจำโครงการ 50 คน) เมื่อขยายจำนวนร้านค้าเพิ่มจากเดิมส่งผลให้จำนวนผู้พักอาศัยในโครงการเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการทั้งหมดสามารถประเมินได้โดยใช้เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งกำหนดให้ประเมินจำนวนผู้พักอาศัยโดยพิจารณาจากพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตรม. สำหรับ 3 คน และกรณีที่พื้นที่ใช้สอยมากกว่า 35 ตรม. สำหรับ 5 คน ขึ้นไป (กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2542) โดยรายละเอียดการคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการส่วนขยาย มีดังนี้

อาคาร A

ห้องชุดพักอาศัยขนาด 45.92-163.9 ตรม. มีจำนวน	169	ห้อง
อัตราการใช้พื้นที่	5	คน/ห้อง
∴จำนวนผู้พักอาศัย	845	คน
ร้านค้า 1 ห้อง		
อัตราจำนวนพนักงานในสำนักงาน	5	คน/ห้อง
∴จำนวนพนักงาน	5	คน

อาคาร B

ห้องชุดพักอาศัยขนาด 64.87-233.83 ตรม. มีจำนวน	160	ห้อง
อัตราการใช้พื้นที่	5	คน/ห้อง
∴จำนวนผู้พักอาศัย	800	คน

อาคาร C

ห้องชุดพักอาศัยขนาด 90.82-131 ตรม. มีจำนวน	32	ห้อง
อัตราการใช้พัก	5	คน/ห้อง
∴จำนวนผู้พักอาศัย	160	คน
ร้านค้า 6 ห้อง		
อัตราจำนวนพนักงานในสำนักงาน	5	คน/ห้อง
∴จำนวนพนักงาน	30	คน

พนักงานของโครงการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ในส่วนสำนักงาน ห้องออกกำลังกาย ยามรักษาการณ์ ประมาณ 50 คน

ดังนั้น รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการสูงสุดที่ 1,890 คน (เดิม 2,336 คน)

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการ ดี เอ็มโพรีโอเพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) มีห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 361 ห้อง พร้อมส่งมอบห้องชุดให้ลูกค้า 361 ห้อง และมีจำนวนผู้พักอาศัยรวมประมาณ 850 คน

1.3.3 ระบบน้ำใช้**ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม****1) แหล่งน้ำใช้**

โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง (กปน.) สำนักงานประปาสาขา สุขุมวิท ซึ่งมีโครงข่ายท่อประธาน (Bulk Lines) วางเลียบถนนสุขุมวิท 24 ผ่านด้านหน้าโครงการโครงการจะได้ติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประธานผ่านท่อขนาด ๑75 มม. หรือ 3 นิ้ว เข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของอาคาร A และ B จำนวนอาคารละ 1 ถัง ขนาดความจุถังละ 455 ลบ.ม. และ 420 ลบ.ม. ตามลำดับ ส่วนอาคาร C โครงการจะรับน้ำจากท่อประธานผ่านท่อขนาด ๑37.5 มม. หรือ 1.5 นิ้ว เข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของอาคาร จำนวน 1 ถัง ขนาดความจุ 170 ลบ.ม. (รวมความจุทั้งหมดของถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร A B และ C เท่ากับ 1,045 ลบ.ม.) เพื่อส่งจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำภายในอาคารสำหรับเป็นน้ำใช้ภายในอาคารและสำรองเพื่อการดับเพลิง

2) ปริมาณน้ำใช้

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการ มาจากการใช้น้ำในส่วนน้ำอาบ ชักล้าง และน้ำซักโครกของผู้พักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ นอกนั้น เป็นการใช้ในห้องน้ำ/ห้องส้วมของส่วนนันทนาการ และร้านค้า เป็นต้น

เดิมก่อนขยายโครงการมีปริมาณความต้องการน้ำใช้ประมาณ 368 ลบ.ม. สามารถประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการ
ส่วนขยายได้ โดยใช้เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังนี้

(1)การประเมินปริมาณน้ำใช้ของอาคาร A

- ปริมาณน้ำใช้จากห้องชุดพักอาศัย ประเมินจากจำนวนห้อง 169 ห้อง

• จำนวนผู้พักอาศัย	845	คน
• อัตราการใช้น้ำของห้องพัก	200	ลิตร/คน/วัน
∴ ปริมาณน้ำใช้ในส่วนห้องพักทั้งหมด	169,000	ลิตร/วัน
หรือประมาณ	169	ลบ.ม./วัน

- ปริมาณน้ำใช้จากร้านค้า ประเมินจากจำนวนห้อง 1 ห้อง

• จำนวนพนักงานในร้านค้า	5	คน
• อัตราการใช้น้ำของห้องพัก	200	ลิตร/คน/วัน
∴ ปริมาณน้ำใช้ในส่วนร้านค้าทั้งหมด	1,000	ลิตร/วัน
หรือประมาณ	1	ลบ.ม./วัน

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำรวมของอาคาร A} &= 169 + 1 \\ &= 170 \text{ ลบ.ม./วัน}\end{aligned}$$

(2)การประเมินปริมาณน้ำใช้ของอาคาร B

- ปริมาณน้ำใช้จากห้องชุดพักอาศัย ประเมินจากจำนวนห้อง 160 ห้อง

• จำนวนผู้พักอาศัย	800	คน
• อัตราการใช้น้ำของห้องพัก	200	ลิตร/คน/วัน
∴ ปริมาณน้ำใช้ในส่วนห้องพักทั้งหมด	160,000	ลิตร/วัน
หรือประมาณ	160	ลบ.ม./วัน

- ปริมาณน้ำใช้ในส่วนสำนักงาน มาจากน้ำล้างสิ่งสกปรก และน้ำซักโครกของพนักงาน

• จำนวนพนักงาน	50	คน
• อัตราการใช้น้ำในส่วนสำนักงาน	75	ลิตร/คน/วัน

∴ ปริมาณน้ำใช้ในส่วนสำนักงาน	3,750	ลิตร/วัน
หรือประมาณ	3.75	ลบ.ม./วัน
- ปริมาณน้ำใช้ในส่วนห้องออกกำลังกาย		
• รวมจำนวนผู้ให้บริการ	50	คน/วัน
• อัตราการใช้น้ำ	30	ลิตร/คน/วัน
∴ ปริมาณน้ำใช้	0.9	ลบ.ม./วัน
ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำรวมของอาคาร B	$= 160 + 3.75 + 0.9$	
	$= 164.65$ ลบ.ม./วัน	

(3) การประเมินปริมาณน้ำใช้ของอาคาร C

- ปริมาณน้ำใช้จากห้องชุดพักอาศัย ประเมินจากจำนวนห้อง 32 ห้อง		
• จำนวนผู้พักอาศัย	160	คน
• อัตราการใช้น้ำของห้องพัก	200	ลิตร/คน/วัน
∴ ปริมาณน้ำใช้ในส่วนห้องพักทั้งหมด	32,000	ลิตร/วัน
หรือประมาณ	32	ลบ.ม./วัน
- ปริมาณน้ำใช้จากร้านค้า ประเมินจากจำนวนร้านค้า 6 ห้อง		
• จำนวนพนักงานในร้านค้า	30	คน
• อัตราการใช้น้ำของร้านค้า	200	ลิตร/คน/วัน
∴ ปริมาณน้ำใช้ในส่วนร้านค้า	6,000	ลิตร/วัน
หรือประมาณ	6	ลบ.ม./วัน
- ปริมาณน้ำใช้ในส่วนสระว่ายน้ำ		
• จำนวนผู้ให้บริการ	100	คน/วัน
• อัตราการใช้น้ำในส่วนของสระว่ายน้ำ	40	ลิตร/คน/วัน
∴ ปริมาณน้ำใช้ในส่วนของสระว่ายน้ำ	4	ลบ.ม./วัน

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำรวมของอาคาร B} &= 32 + 6 + 4 \\ &= 42 \text{ ลบ.ม./วัน}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำรวมจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ} &= 170+164.65+42 \\ &= 376.65 \text{ ลบ.ม./วัน (เดิม 368)}\end{aligned}$$

ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้จากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ รวมทั้งสิ้น 376.65 ลบ.ม./วัน หรือ ปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย 25.11 ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 15 ชม./วัน) หรือปริมาณการใช้น้ำสูงสุด(Peak Factor = 3) เท่ากับ 75.33 ลบ.ม./ชม. และมีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงประมาณ 495 ลบ.ม.

3) ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ

ระบบการจ่ายน้ำของอาคาร A B และ C มีลักษณะเช่นเดียวกัน เป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) เริ่มจากเครื่องสูบน้ำ (TP-1&2) จะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวนอาคารละ 1 ถัง โดยที่ถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร A มีความจุ 455 ลบ.ม. ถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร B มีความจุ 420 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร C มีความจุ 170 ลบ.ม. ผ่านท่อขนาด 50-100 มม. หรือ 2-4 นิ้ว เข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร ซึ่งมีอาคารละ 1 ถัง ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร A มีความจุ 105 ลบ.ม. ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร B มีความจุ 100 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร C มีความจุ 70 ลบ.ม. เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกผ่านท่อจ่ายน้ำหลักขนาด 100 มม. หรือ 4 นิ้ว ซึ่งได้ติดตั้งวาล์วปรับแรงดัน เพื่อลดแรงดันของน้ำก่อนผ่านเข้าสู่ท่อย่อยขนาดต่าง ๆ ไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้นโดยรายละเอียดเกี่ยวกับการสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของแต่ละอาคาร มีดังนี้

(1) อาคาร A มีปริมาณน้ำใช้ที่ต้องการเท่ากับ 170 ลบ.ม./วัน หรือปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย 11.33 ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 15 ชม./วัน) หรือปริมาณการใช้น้ำสูงสุด (Peak Factor = 3) เท่ากับ 33.99 ลบ.ม./ชม. เมื่อพิจารณาถึงขนาดของถังเก็บน้ำของอาคาร A ที่ได้ออกแบบไว้ทั้งถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด 455 ลบ.ม.และถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคา ขนาด 105 ลบ.ม. มีปริมาตรรวมเท่ากับ 560 ลบ.ม. (น้ำสำรองดับเพลิง มีปริมาตร 165 ลบ.ม.) ถังเก็บน้ำใช้สำหรับอาคาร A จึงมีปริมาตรเพียงพอที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 11 ชม. (395/33.99)

(2) อาคาร B มีปริมาณน้ำใช้ที่ต้องการเท่ากับ 164.65 ลบ.ม./วัน หรือปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย 10.98ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 15 ชม./วัน) หรือปริมาณการใช้น้ำสูงสุด (Peak Factor = 3) เท่ากับ 32.94 ลบ.ม./ชม. เมื่อพิจารณาถึงขนาดของถังเก็บน้ำที่ได้ออกแบบไว้ของอาคาร B ทั้งถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด 420 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคา ขนาด 100 ลบ.ม. มีปริมาตรรวมเท่ากับ 520 ลบ.ม. (น้ำสำรองดับเพลิง มีปริมาตร 165 ลบ.ม.) ถังเก็บน้ำใช้สำหรับอาคาร B จึงมีปริมาตรเพียงพอที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 10 ชม. (355/32.94)

(3) อาคาร C มีปริมาณน้ำใช้ที่ต้องการเท่ากับ 42 ลบ.ม./วัน หรือปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย 2.8 ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 15 ชม./วัน) หรือปริมาณการใช้น้ำสูงสุด (Peak Factor = 3) เท่ากับ 8.4 ลบ.ม./

ชม.เมื่อพิจารณาถึงขนาดของถังเก็บน้ำที่ได้ออกแบบไว้ของอาคาร C ทั้งถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด 170 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคา ขนาด 70 ลบ.ม. มีปริมาตรรวมเท่ากับ 240 ลบ.ม. (น้ำสำรองดับเพลิง มีปริมาตร 165 ลบ.ม.) ถังเก็บน้ำใช้สำหรับอาคาร C จึงมีปริมาตรเพียงพอที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 8 ชม.(75/8.4)

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ถังเก็บน้ำของอาคาร A, อาคาร B และอาคาร C มีปริมาตรเพียงพอที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 11, 10 และ 8 ชม. ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 หมวดที่ 4 ระบบประปา ข้อ 36 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่เก็บน้ำสำรองที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการรับน้ำจากการประปานครหลวง เฉลี่ย 132 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และจะสูบน้ำไปยังชั้นดาดฟ้า แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร มีถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค และสำรองเพื่อการดับเพลิง ชั้นใต้ดินอาคารละ 2 ถัง อาคาร A ปริมาตร 300 ลูกบาศก์เมตร, อาคาร B ปริมาตร 345 ลูกบาศก์เมตร, อาคาร C ปริมาตร 60 ลูกบาศก์เมตร รวมเป็นปริมาตร 705 ลูกบาศก์เมตร และถังชั้นดาดฟ้า อาคารละ 2 ถัง อาคาร A ปริมาตร 75 ลูกบาศก์เมตร, อาคาร B ปริมาตร 65 ลูกบาศก์เมตร, อาคาร C ปริมาตร 30 ลูกบาศก์เมตร รวมเป็นปริมาตร 170 ลูกบาศก์เมตร แสดงดังภาพที่ 1.3.3-1



จุดเชื่อมต่อท่อประปาของการประปานครหลวง



ปั๊มน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นใต้ดิน อาคาร A



ปั๊มน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงชั้นใต้ดิน อาคาร A

ภาพที่ 1.3.3-1 ระบบน้ำใช้โครงการ



ฝาลังเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการ
ดับเพลิงชั้นใต้ดินอาคาร A



ปั้มน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นตาดฟ้าอาคาร A



ฝาลังเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นตาดฟ้าอาคาร A



ปั้มน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นใต้ดิน อาคาร B



ปั้มน้ำเพื่อการดับเพลิงชั้นใต้ดิน อาคาร B



ฝาลังเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการ
ดับเพลิง ชั้นใต้ดินอาคาร B



ปั้มน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นตาดฟ้าอาคาร B



ฝาลังเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นตาดฟ้าอาคาร B

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) ระบบน้ำใช้โครงการ



ปั๊มน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นใต้ดิน อาคาร C



ปั๊มน้ำเพื่อการดับเพลิงชั้นใต้ดิน อาคาร C



ฝาลังเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการดับเพลิงชั้นใต้ดินอาคาร C



ปั๊มน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นตาดฟ้าอาคาร C



ฝาลังเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นตาดฟ้าอาคาร C



ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) ระบบน้ำใช้โครงการ

1.3.4 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักของโครงการ มาจากกิจกรรมต่าง ๆ ของส่วนห้องพัก ได้แก่ น้ำอาบนํ้า ชักล้าง น้ำชักโครก เป็นต้น นอกนั้นเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของสำนักงาน และส่วนอำนวยความสะดวกอื่น ๆ เดิมโครงการมีน้ำเสียเกิดขึ้น 348 ลบ.ม./วัน (คิดอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 95 ของปริมาณน้ำใช้) เมื่อมีการขยายโครงการ แหล่งกำเนิดน้ำเสียจะมีลักษณะเดียวกับโครงการเดิม โดยมีปริมาณน้ำเสียในโครงการรวมทั้งสิ้น

301.32 ลบ.ม./วัน ซึ่งประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล โดยคิดอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2542) ซึ่งรายละเอียดปริมาณน้ำเสียของแต่ละอาคารมีดังนี้

- (1) ปริมาณน้ำเสียจากอาคาร A เท่ากับ 136 ลบ.ม./วัน
- (2) ปริมาณน้ำเสียจากอาคาร B เท่ากับ 131.72 ลบ.ม./วัน
- (3) ปริมาณน้ำเสียจากอาคาร C เท่ากับ 33.60 ลบ.ม./วัน

2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ได้รับการออกแบบเพื่อสำหรับโครงการส่วนขยายไปแล้ว โดยน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้น้ำของอาคารจะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการที่อยู่ใต้ดินของแต่ละอาคาร ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยท่อชนิดต่าง ๆ ดังนี้

- (1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe : W) มีขนาด ϕ ตั้งแต่ 100 ถึง 150 มม. ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่มาจากการอาบน้ำ ชักล้างจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่าง ๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- (2) ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: S) มีขนาด ϕ ตั้งแต่ 100 ถึง 200 มม. ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่าง ๆ ในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- (3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe : V) มีขนาด ϕ ตั้งแต่ 100 ถึง 200 มม. ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มี การเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อ รักษาที่ตักกลื่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

3) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ จะผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ยกเว้นน้ำเสียจากครัวจะรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันก่อน ระบบบำบัดได้ออกแบบเป็นระบบรับน้ำเสียแยกแต่ละอาคาร คือ อาคาร A, B และ อาคาร C เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดกรองเติมอากาศแบบสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) โดยในแต่ละอาคารจะมีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวนอาคารละ 1 ชุด (รวม 3 ชุด) รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- (1) อาคาร A เป็นระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB – 180 – D3 ซึ่ง เดิมได้ออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสียได้ประมาณ 162 ลบ.ม./วัน เมื่อมีการขยายโครงการจะมีปริมาณน้ำเสียจากอาคาร A เท่ากับ 136 ลบ.ม./วัน ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียที่ออกแบบไว้แต่เดิม สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดจากการขยายโครงการได้
- (2) อาคาร B เป็นระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB – 160 – D3 ซึ่งเดิมได้ออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสียได้ประมาณ 154 ลบ.ม./วัน เมื่อมีการขยายโครงการจะมีปริมาณน้ำเสียจากอาคาร B เท่ากับ 131.72 ลบ.ม./วัน ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียที่ออกแบบไว้แต่เดิม สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดจากการขยายโครงการได้

(3) อาคาร C เป็นระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB – 35 – D2 ซึ่งเดิมได้ออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสียได้ประมาณ 34 ลบ.ม./วัน เมื่อมีการขยายโครงการจะมีปริมาณน้ำเสียจากอาคาร C เท่ากับ 33.60 ลบ.ม./วัน ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียที่ออกแบบไว้แต่เดิม สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดจากการขยายโครงการได้

โดยมีปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบที่ 260 มก./ล. ซึ่งระบบ ฯ มีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD มากกว่า 90 % ทำให้ BOD ที่ออกจากระบบ ฯ มีค่าเท่ากับ 20 มก./ล. ระบบ ฯ ประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่าง ๆ ได้แก่ ถังดักไขมัน ถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ และถังกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (รายละเอียดหน่วยบำบัดต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร ซึ่งในถังกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ประกอบด้วย ส่วนแยกกาก (Solid Separation chamber) หรือถังเกรอะ(Septic Tank) ส่วนกรองเติมอากาศ (Contact Aeration Biofilter chamber, CAB) และส่วนตกตะกอน(Sedimentation chamber) หรือถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) โดยรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร มีดังนี้

- ถังดักไขมัน และถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ น้ำเสียที่มีไขมันปนเปื้อนจากห้องครัวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันของแต่ละอาคาร ถังดักไขมันของอาคาร A มีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียไม่ต่ำกว่า 26 ชั่วโมง อาคาร B ประมาณ 23 ชั่วโมง และอาคาร C ประมาณ 34 ชั่วโมงประสิทธิภาพในการลดความสกปรกในรูปบีโอดีประมาณร้อยละ 40 น้ำเสียที่ออกจากบ่อนี้จะมีค่าบีโอดีเหลือประมาณ 840 มก./ล. จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ ซึ่งประกอบด้วย ส่วนเกรอะ และส่วนกรองไร้อากาศ ส่วนเกรอะมีประสิทธิภาพในการลดความสกปรกในรูปบีโอดีประมาณร้อยละ 30 น้ำเสียที่ออกจากบ่อนี้จะมีค่าบีโอดีเหลือประมาณ 588 มก./ล. และสำหรับส่วนกรองไร้อากาศมีประสิทธิภาพในการลดความสกปรกในรูปบีโอดีประมาณร้อยละ 50 น้ำเสียที่ออกจากบ่อนี้จะมีค่าบีโอดีเหลือประมาณ 300 มก./ล. โดยระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียในถังเกรอะ-กรองไร้อากาศของอาคาร A ไม่ต่ำกว่า 38 ชั่วโมง อาคาร B ประมาณ 39 ชั่วโมง และอาคาร C ประมาณ 49 ชั่วโมง

- ถังกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส น้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ และน้ำเสียจากห้องครัวที่ผ่านเข้าสู่ถังดักไขมัน และถังเกรอะ-กรองไร้อากาศแล้ว จะมารวมกันและเข้าสู่ถังกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบเติมอากาศผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) โดยอาศัยจุลินทรีย์ประเภทใช้อากาศ (Aerobic Bacteria) ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำทิ้งที่ไหลเข้าระบบโดยการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ด้วยสื่อชีวภาพ (Bio media) ในถังสำเร็จรูปที่ป้องกันการก่อกวนของกรด-ด่างได้เป็นอย่างดี โดยในถังกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส มีหน่วยบำบัดต่าง ๆ ดังนี้

ก. ส่วนแยกกากและกักเก็บตะกอน (Solid Separation and Sludge Storage Chamber) น้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ ของอาคาร จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังเกรอะเพื่อทำหน้าที่แยกของแข็งและย่อยสลายสารอินทรีย์โดยไม่ใช้ออกซิเจน ระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB – 180 – D3 มีขนาด 46.88 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บน้ำเสีย 6.95 ชั่วโมง ระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB – 160 – D3 มีขนาด 36.82 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บน้ำเสีย 5.74 ชั่วโมงและระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB – 35 – D2 มีขนาด 7.81 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บน้ำเสีย 5.51 ชั่วโมง ประสิทธิภาพในการลดความสกปรกในรูปบีโอดีประมาณร้อยละ 20 น้ำเสียที่ออกจากถังนี้ของอาคาร A และอาคาร B จะมีค่าบีโอดีเหลือประมาณ 213.6 มก./ล. ส่วนอาคาร C จะมีค่าบีโอดีเหลือประมาณ 208 มก./ล.

ข. ส่วนกรองเติมอากาศ (Contact Aeration Biofilter chamber, CAB) ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียจากถังเกรอะอีกครั้ง ซึ่งในการบำบัดน้ำเสียในส่วนนี้บำบัดโดยใช้สื่อชีวภาพ (Bio media) เป็นตัวกลางเพื่อให้จุลินทรีย์ชนิดใช้อากาศ (Aerobic Bacteria) ที่ช่วยในการย่อยสลายสารอินทรีย์ยึดเกาะเป็นฟิล์มชีวภาพประสิทธิภาพในการลดความสกปรกในรูปบีโอดีประมาณร้อยละ 80-85 น้ำเสียที่ออกจากถังนี้จะมีค่าบีโอดีเหลือประมาณ 20 มก./ล

- อาคาร A เป็นระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB – 180 – D3 มีขนาด 79.00 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บ 11.70 ชั่วโมง ซึ่งมีตัวกลาง (Media) ทำจากพลาสติก พื้นที่ผิวจำเพาะ (Effective Surface) 170 ตรม./ลบ.ม. อัตราส่วนช่องว่าง Void Ratio 95 % สำหรับให้จุลินทรีย์เกาะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัด อัตราส่วนสารอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ที่ใช้งานจริง (F/M) 0.091 และอายุตะกอน 30 วัน นอกจากนี้มีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Air blower, ROTARY type มอเตอร์ขนาด 3.70 Kw. จำนวน 1 เครื่อง อัตราการจ่ายลม 4.233 ลบ.ม./นาที/เครื่อง

- อาคาร B เป็นระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB – 160 – D3 มีขนาด 79.17 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บน้ำเสีย 12.34 ชั่วโมง ซึ่งมีตัวกลาง (Media) ทำจากพลาสติก พื้นที่ผิวจำเพาะ (Effective Surface) 170 ตรม./ลบ.ม. อัตราส่วนช่องว่าง Void Ratio 95 % สำหรับให้จุลินทรีย์เกาะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัด อัตราส่วนสารอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ที่ใช้งานจริง (F/M) 0.087 อายุตะกอน 60 วัน และมีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Air blower, ROTARY type มอเตอร์ขนาด 3.70 Kw. จำนวน 1 เครื่อง อัตราการจ่ายลม 4.176 ลบ.ม./นาที/เครื่อง

- อาคาร C เป็นระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB – 35 – D2 มีขนาด 16.75 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บ 11.83 ชั่วโมง ซึ่งมีตัวกลาง (Media) ทำจากพลาสติก พื้นที่ผิวจำเพาะ (Effective Surface) 170 ตรม./ลบ.ม. อัตราส่วนช่องว่าง Void Ratio 95 % สำหรับให้จุลินทรีย์เกาะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัด อัตราส่วนสารอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ที่ใช้งานจริง (F/M) 0.069 อายุตะกอน 30 วัน และมีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Air blower, ROTARY type มอเตอร์ขนาด 1.50 Kw. จำนวน 1 เครื่อง อัตราการจ่ายลม 1.382 ลบ.ม./นาที/เครื่อง

ค. ส่วนตกตะกอน (Sedimentation chamber) ระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB – 180 – D3 มีปริมาตร 19.21 ลบ.ม. พื้นที่ผิวของถังตกตะกอน 5.45 ตร.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บ 2.85 ชั่วโมง ระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB – 160 – D3 มีปริมาตร 19.99 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บ 3.12 ลบ.ม./ชม. พื้นที่ผิวของถังตกตะกอน 5.45 ตร.ม. และระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB – 35 – D2 มีปริมาตร 3.37 ลบ.ม. พื้นที่ผิวของถังตกตะกอน 1.72 ตร.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บ 2.38 ชั่วโมง หน่วยบำบัดน้ำเสียต่างๆ ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรมที่เป็นที่ยอมรับ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มก./ล. จะระบายผ่านระบบท่อระบายน้ำของโครงการก่อนออกสู่ระบบระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 24 ต่อไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง จำนวน 1 ชุด/อาคาร โดยสามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) บ่อเกรอะ (Septic Tank) บ่อปรับสมดุล (Equalization Tank) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) บ่อดกตะกอน (Sedimentation Tank) บ่อสูบตะกอน (Sludge Tank) บ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) บ่อกักน้ำทิ้ง (Effluent Tank) และบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ปัจจุบันโครงการมีน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เฉลี่ยรวม 118 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แสดงดังภาพที่ 1.3.4-1



ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A



บ่อน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A



ตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A



เครื่องเติมอากาศอาคาร A



น้ำออกนอกโครงการอาคาร A+B

ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ



ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร B



ตู้ควบคุมระบบบำบัดอาคาร B

เครื่องเติมอากาศอาคาร B



ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C



ตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C

บ่อน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C

ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ



ตู้ควบคุมน้ำออกอาคาร C



น้ำออกอาคาร C



เครื่องเติมอากาศอาคาร C

ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ

1.3.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบระบายน้ำฝน

การออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการ คิดที่คาบย้อนกลับ (Return Period) 5 ปี ความเข้มของปริมาณน้ำฝน (Rainfall Intensity) ที่ 126.7 มม./ชม. ระยะเวลาการรวมตัวของน้ำผิวดิน (t_c) เท่ากับ 15 นาที ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ก่อนพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.30 และค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) หลังพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.679 ซึ่งระบบระบายน้ำฝนของโครงการประกอบด้วยระบบระบายน้ำฝนภายในอาคารและรอบอาคาร ดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝนภายในอาคาร

ระบบระบายน้ำฝนของตัวอาคารจากชั้นดาดฟ้า และพื้นที่ส่วนเปิดโล่งรับน้ำฝนในชั้นต่าง ๆ จะระบายผ่านหัวระบายน้ำฝน (Roof Drain) ขนาด $\varnothing$ 150 มม. เข้าสู่ท่อระบายน้ำฝนในอาคาร (Rain Leader) เพื่อระบายน้ำฝนที่รวบรวมได้เข้าสู่บ่อท่อน้ำ (Retention Pond) ก่อนระบายออกสู่ท่อสาธารณะ

(2) ระบบระบายน้ำฝนรอบอาคาร

ระบบระบายน้ำฝนรอบอาคาร ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนบริเวณพื้นที่นอกอาคารเข้าสู่บ่อท่อน้ำที่มีลักษณะเป็นท่อ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 300-600 มม. ที่ระดับความลาดเอียง 1 : 200 มีทิศทางลาดเอียงลงสู่บ่อพักน้ำ (Manhole) จำนวน 34 บ่อ ขนาด 0.6 x 0.6 x 1.9 ม. เพื่อรวบรวมน้ำฝนผ่านท่อขนาด Ø 300-600 มม. เข้าสู่บ่อท่อน้ำ และรับน้ำที่ระบายออกจากรอบท่อน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำขนาด 3.7 kW ความสามารถในการสูบน้ำระบายเท่ากับ 180 ลบ.ม./ชม. หรือ 0.05 ลบ.ม./วินาที ระบายผ่านท่อขนาด Ø 6 นิ้ว หรือ 150 มม. ก่อนระบายออกสู่ท่อสาธารณะบริเวณริมซอยสุขุมวิท 24 โดยมีบ่อพักน้ำบ่อสุดท้ายเป็นบ่อดักขยะ

2) ระบบท่อน้ำและการควบคุมการระบายน้ำ

โครงการได้จัดให้มีบ่อท่อน้ำสำหรับกักเก็บน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่โครงการ ในกรณีที่ฝนตกหนักและมีปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่จะต้องระบายลงบ่อท่อน้ำก่อนระบายออกสู่ท่อสาธารณะ บ่อท่อน้ำได้ถูกออกแบบเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กสี่เหลี่ยมผืนผ้า คิดเป็นความจุประมาณ 580 ลบ.ม. สามารถกักเก็บน้ำฝนส่วนเกินได้มากกว่า 3 ชม. การระบายน้ำฝนที่กักเก็บไว้ในบ่อท่อน้ำจะใช้เครื่องสูบน้ำ (Submersible Pump, Capacity 180 m³/hr. ขนาด 3.7 kW จำนวน 2 ตัว ใช้สลับกัน) สูบผ่านท่อขนาด Ø 6 นิ้ว ผ่านท่อระบายน้ำของโครงการออกสู่ท่อริมซอยสุขุมวิท 24 โดยที่บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการจะติดตั้งตะแกรงดักขยะโดยตำแหน่งที่ตั้งของบ่อท่อน้ำ

3) ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย จะถูกระบายผ่านท่อขนาด Ø 6 นิ้ว ซึ่งเป็นระบบระบายน้ำที่แยกออกจากระบบระบายน้ำฝน โดยมีบ่อพักน้ำทำเป็นบ่อดักขยะก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำบริเวณริมถนนสุขุมวิท 24

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีระบบระบายน้ำ 3 ประเภท คือ ระบบระบายน้ำฝน ระบบท่อน้ำ และระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด ซึ่งระบบต่าง ๆ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดังภาพที่ 1.3.5-1



รางระบายน้ำฝนภายในอาคาร



บ่อน้ำ และตู้ควบคุมน้ำฝนชั้นใต้ดินอาคาร C



ระบายน้ำฝนรอบอาคาร



ระบบระบายน้ำฝน



บ่อน้ำฝน และตู้ควบคุม



บ่อน้ำปล่อยออกอาคาร A+B



บ่อน้ำปล่อยออกอาคาร C

ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

ภาพที่ 1.3.5-1 การระบายน้ำของโครงการ

1.3.6 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งกำเนิด และปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยหลักของโครงการมาจากกิจกรรมของผู้ใช้บริการในส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ห้องพักอาศัยส่วนนันทนาการ ห้องออกกำลังกาย และสำนักงาน เป็นต้น มูลฝอยที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นมูลฝอยชุมชน ส่วนใหญ่ประกอบด้วย พลาสติก กระดาษ และเศษอาหารสด ปริมาณมูลฝอยของโครงการประเมินได้จากเกณฑ์อัตราการเกิดมูลฝอยที่ 1 กก./คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน ดังนี้

(1) ส่วนห้องชุดพักอาศัย ประเมินจากจำนวนห้องชุดพักอาศัย 361 ห้อง คิดเป็นจำนวนผู้พักอาศัย 1,805 คน

- ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นเท่ากับ 5,415 ลิตร/วันหรือ 5.415 ลบ.ม./วัน

(2) ส่วนร้านค้า ประเมินจากจำนวนร้านค้า 7 ห้อง คิดเป็นจำนวนผู้พักอาศัย 35 คน

- ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นเท่ากับ 105 ลิตร/วันหรือ 0.105 ลบ.ม./วัน

(3) พนักงานประจำโครงการ ประเมินจากจำนวนพนักงานสูงสุดประมาณ 50 คน/วัน

- ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นเท่ากับ 150 ลิตร/วันหรือ 0.150 ลบ.ม./วัน

(4) ส่วนกลาง ประเมินโดยคิดเป็นร้อยละ 10 ของปริมาณมูลฝอยรวม

- ปริมาณมูลฝอยส่วนกลางเท่ากับ 5,670 ลิตร/วันหรือ 0.567 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดของโครงการ = $5.415 + 0.105 + 0.150 + 0.567$

= 6.237 ลบ.ม./วัน (เดิม 7.01 ลบ.ม./วัน)

2) การเก็บรวบรวมมูลฝอยของโครงการ

โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย ซึ่งเป็นภาชนะแยกประเภทสำหรับมูลฝอยแห้ง และมูลฝอยเปียก ขนาดตั้งแต่ 50-150 ลิตร ซึ่งมีถุงสีดำสวมรองรับอีกที และมีฝาปิดมิดชิด ตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ของอาคารซึ่งจัดเป็นพื้นที่สำหรับพักมูลฝอยชั่วคราวประจำแต่ละชั้น นอกจากนี้ ยังมีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ โถงพักคอย และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น โดยจะจัดภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริง ส่วนมูลฝอยอันตรายประเภท กระป๋องสี ถ่านอัลคาไลน์ หลอดไฟฟ้าที่หมดอายุ กระป๋องยาฆ่าแมลง จะมีภาชนะรองรับแยกขยะมูลฝอยทั่วไป ที่จะมีป้ายติดแสดงอย่างชัดเจน

การเข้าเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้า มูลฝอยเหล่านี้จะถูกรวบรวมใส่ถุงสีดำจำแนกตามประเภทและมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะขยะ

จากมูลฝอย โดยมีรถเข็นสำหรับขนย้ายมูลฝอยผ่านลิฟต์บริการจากที่พักมูลฝอยชั่วคราวไปยังห้องพักมูลฝอยของแต่ละอาคาร เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดเมื่อพนักงานทำความสะอาดนำมูลฝอยแต่ละประเภทมาเก็บยังห้องพักมูลฝอย จะทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยอีกครั้ง เพื่อง่ายต่อการเก็บขนและกำจัด รวมทั้งยังช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องกำจัดอีกด้วยโดยจะบรรจุในภาชนะ/ถุงที่มีสีแตกต่างกันตามประเภทมูลฝอย เช่น ขยะแห้งจะบรรจุไว้ในถังสีเหลือง ขยะเปียกจะบรรจุไว้ในถังสีเขียว และขยะอันตราย ประเภท กระบองสี ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ จะบรรจุไว้ในถังสีแดง และมูลฝอยจำพวกขวด หรือมูลฝอยที่น่ากลับมาใช้ได้จะรวบรวมแยกไว้ เพื่อรอการเก็บขนและซื้อ-ขายต่อไป

3) ห้องพักมูลฝอย และการกำจัดมูลฝอย

ห้องพักมูลฝอยของโครงการฯ มีขนาดความจุรวมประมาณ 94.35 ลบ.ม. ซึ่งห้องพักมูลฝอยรวมนี้สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ประมาณ 15 วัน ในกรณีที่ทางสำนักงานเขตคลองเตยไม่สามารถให้บริการเก็บขนได้ โดยรายละเอียดของห้องพักขยะมูลฝอยของอาคารทั้ง 3 อาคาร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ห้องพักมูลฝอยของอาคาร A มีขนาดความจุ 23.55 ลบ. แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก 11.40 ลบ.ม. (2x3.8x1.5) และห้องพักขยะแห้ง 12.15 ลบ.ม.(2.7x3x1.5) มีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูเหล็กชนิดบานทึบสำหรับปิด-เปิด ภายในห้องพักมูลฝอย จัดสรรพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกห้องพักมูลฝอยออกเป็นห้องพักขยะแห้งและห้องพักขยะเปียก ตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ตำแหน่งกริดที่ A3.3-A4 และ AA- AB อยู่ใกล้บริเวณจุดจอดรถส่งของ (LOADINGBAY)

(2) ห้องพักมูลฝอยของอาคาร B มีขนาดความจุ 47.25 ลบ.ม. แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก 20.25 ลบ.ม. (6x2.25x1.5) และห้องพักขยะแห้ง 27 ลบ.ม.(6x3x1.5) มีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูเหล็กชนิดบานทึบสำหรับปิด-เปิด ภายในห้องพักมูลฝอย จัดสรรพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกห้องพักมูลฝอยออกเป็นห้องพักขยะแห้งและห้องพักขยะเปียก ตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ตำแหน่งกริดที่ B3.5-B4.5 และ Bc.2-Bc.8 อยู่ใกล้บริเวณจุดจอดรถส่งของ(LOADING BAY)

(3) ห้องพักมูลฝอยของอาคาร C มีขนาดความจุ 23.55 ลบ.ม. แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก 11.25 ลบ.ม. (3x2.5x1.5) และห้องพักขยะแห้ง 12.30 ลบ.ม.(3.28x2.5x1.5) มีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูเหล็กชนิดบานทึบสำหรับปิด-เปิด ภายในห้องพักมูลฝอยจัดสรรพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกห้องพักมูลฝอยออกเป็นห้องพักขยะแห้งและห้องพักขยะเปียก ตั้งอยู่ชั้นที่ B1 ตำแหน่งกริดที่ Cc-Cd และ C2-C3 อยู่ใกล้บริเวณบ่อลิฟต์ของโรงลิฟต์โดยสาร

ในด้านการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอย พนักงานทำความสะอาดจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำขนาด 50 มม. เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนระบายทิ้งต่อไป

ในการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตคลองเตย รถจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตคลองเตย จะเข้าไปดำเนินการเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ ในบริเวณห้องพักขยะของทั้ง อาคาร A B และ C สำหรับอาคาร A ทางโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับจอดรถขนมูลฝอยของสำนักงานเขตคลองเตยไว้บริเวณจุด LOADING BAY ซึ่งอยู่ใกล้กับบริเวณห้องพักขยะมูลฝอยของอาคาร จะทำให้เกิดความสะดวกในการชักลากโดยพนักงานของสำนักงาน

เขต ฯ เมื่อจะมาเก็บขนซึ่งจะมาเก็บขนทุกวัน สำหรับอาคาร B ทางโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถขนมูลฝอยของสำนักงานเขตคลองเตยบริเวณ LOADING BAY เช่นเดียวกัน ซึ่งจุด LOADING BAY ของอาคาร B อยู่ใกล้ห้องพักมูลฝอยทำให้สะดวกแก่การลำเลียงขยะ และข้อดีของจุด LOADING BAY ของทั้ง 2 อาคารเพื่อป้องกันการกีดขวางเส้นทางการจราจรของโครงการฯ ส่วนอาคาร C รถขนขยะมูลฝอยของสำนักงานเขตคลองเตยสามารถใช้เส้นทางด้านหน้าโครงการทางทิศใต้ (ติดกับซอยสุขุมวิท 24) เข้าจอดเทียบบริเวณห้องพักมูลฝอยที่มีประตูสำหรับปิด-เปิดเพื่อลำเลียงมูลฝอยเข้าสู่รถของสำนักงานเขตคลองเตย

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการกำหนดให้พื้นที่ลานจอดรถ มีถังมูลฝอยขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวน 1 ถัง สำหรับของชั้นพักอาศัยอาคาร A มีถังมูลฝอยประจำชั้น ตั้งอยู่บริเวณหน้าลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 3 ถัง, อาคาร B จำนวน 1 ถัง, อาคาร C จำนวน 1 ถัง ภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง โดยนิติบุคคลอาคารชุดฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการเก็บรวบรวมเป็นประจำทุกวัน ซึ่งขยะทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยห้องพักมูลฝอยของอาคาร B และอาคาร C จะเป็นส่วนคัดแยก และนำมาเก็บไว้ที่ห้องพักมูลฝอยอาคาร A เพื่อให้สำนักงานเขตเข้ามาเก็บขยะเป็นประจำทุกวัน โดยจัดเก็บช่วงเวลา 15.00 น. ภายหลังการเก็บขนพนักงานจะล้างทำความสะอาดเป็นประจำ แสดงดังภาพที่ 1.3.6-1



ถังขยะบริเวณทั่วไป



ถังมูลฝอยพื้นที่ลานจอดรถอาคาร A



ถังมูลฝอยพื้นที่ลานจอดรถอาคาร C



จุดจอดรถเก็บขยะ

ภาพที่ 1.3.6-1 ห้องพักมูลฝอย



ถังพักขยะประจำชั้นอาคาร A



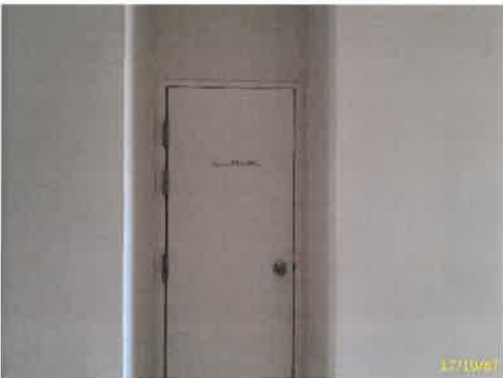
ประตูห้องพักรวมอาคาร A



ห้องพักรวมอาคาร A



ก๊อกน้ำ และรูระบายน้ำห้องพักรวมอาคาร A



ห้องพักรวมประจำชั้นอาคาร B



ห้องพักรวมเปียก อาคาร B



ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) ห้องพักรวม



ห้องพักรวม Recycle อาคาร B



ห้องพักรวมประจำชั้นอาคาร C



ห้องพักรวมอาคาร C

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) ห้องพักรวม

1.3.7 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบไฟฟ้าหลัก

แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการ จะได้จากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตคลองเตย ผ่านระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 12/24 KV 50 Hz 3 เฟส 3 สาย ซึ่งจากปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการประมาณ 9,250 kVA โครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 2,000 kVA จำนวน 4 ชุด สำหรับอาคาร A และ B อาคารละ 2 ชุด และขนาด 1,250 kVA จำนวน 1 ชุด สำหรับอาคาร C เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของ กฟน. โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) ลดแรงดันไฟฟ้าเป็นระบบแรงดันต่ำ 415 V/240 V 50 Hz 3 เฟส 4 สาย

การจ่ายไฟในอาคาร เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปที่แผงควบคุมย่อย (Sub Distribution Panel, SDP) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่าง ๆ ในอาคารต่อไป ทั้งนี้ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ โครงการจะได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ไว้ด้วย

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้ กปน. ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการได้นั้น ทางโครงการฯ ได้จัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง โดยมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 350 KVA จำนวน 2 ชุด สำหรับอาคาร A และ B อาคารละ 1 ชุด เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองติดตั้งที่ห้องเครื่อง ที่ชั้นที่ 1 ของอาคาร ส่วนอาคาร C มีขนาด 150 KVA จำนวน 1 ชุด เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองติดตั้งที่ห้องเครื่องชั้นที่ 4 ของอาคาร C ระบบไฟฟ้าสำรองจะทำงานทันทีเมื่อไฟฟ้าในโครงการดับ โดยมีขอบเขตการให้บริการตาม พรบ.ควบคุมอาคาร ได้แก่ ระบบแสงสว่างฉุกเฉินของทางหนีไฟทุกแห่ง ลิฟต์ดับเพลิง สัญญาณเตือนภัยเพลิงไหม้และระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง/เครื่องสูบน้ำดับเพลิง/เครื่องสูบน้ำเสีย พัฒนาระบายอากาศ เป็นต้น

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ระบบ คือ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าสำรอง โดยระบบไฟฟ้าปกติ รับไฟฟ้าจากไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย ซึ่งอาคาร A และ B มีหม้อแปลงขนาด 2,000 KVA จำนวนอาคารละ 2 ชุด ตั้งอยู่ที่ชั้น 1 อาคาร C มีหม้อแปลงขนาด 1,250 KVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ที่ชั้น 4 ส่วนระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินของอาคาร A และ B ขนาด 350 KVA จำนวนอาคารละ 1 ชุด อาคาร C ขนาด 150 KVA จำนวน 1 ชุด โครงการมีการบำรุงรักษาอยู่เป็นประจำ แสดงดังภาพที่ 1.3.7-1



หน้าห้องไฟฟ้าหลักอาคาร A



เบอโรทรศัพทติดต่อ ห้องไฟฟ้าอาคาร A

ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบไฟฟ้า



RMU ของการไฟฟ้า เข้าอาคาร A และ อาคาร C



RMU อาคาร A



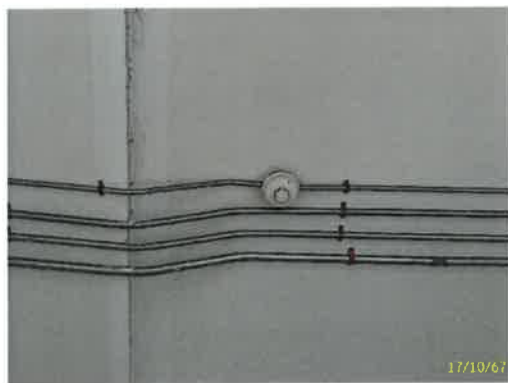
MDB อาคาร A



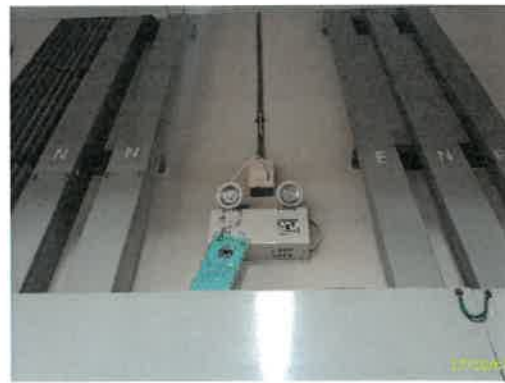
ถังดับเพลิง CO₂ ห้องไฟฟ้าอาคาร A



พัดลมระบายอากาศห้องไฟฟ้า อาคาร A



เครื่องตรวจจับควัน ห้องไฟฟ้าอาคาร A



ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินห้องไฟฟ้า อาคาร A

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน อาคาร A



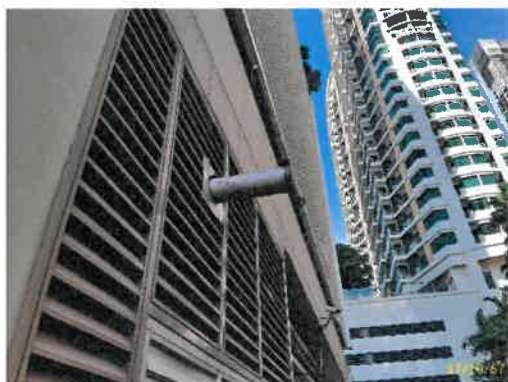
ช่องว่างระหว่างผนังกับตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



ถังดับเพลิง ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร A



เครื่องตรวจจับควัน ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร A



ปล่องระบายควันเสีย ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร A



RMU ของการไฟฟ้า เข้าอาคาร B



RMU อาคาร B



ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



หน้าห้องไฟฟ้าอาคาร B



MDB อาคาร B



เบอร์ดิสก์ผู้ติดต่อห้องไฟฟ้าอาคาร B



เครื่องตรวจจับความร้อน ห้องไฟฟ้าอาคาร B



พัดลมระบายอากาศ ห้องไฟฟ้าอาคาร B



ถังดับเพลิง CO₂ ห้องไฟฟ้าอาคาร B



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน อาคาร B



ช่องว่างระหว่างผนังกับตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



เครื่องตรวจจับควัน ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร B



ถังดับเพลิง ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร B



ปล่องระบายควันเสีย ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร B



หน้าห้องไฟฟ้าอาคาร C



RMU อาคาร C



MDB อาคาร C



เบรคเกอร์ผู้ติดต่อ ห้องไฟฟ้าอาคาร C



พัดลมระบายอากาศ ห้องไฟฟ้าอาคาร C

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



ถังดับเพลิง CO₂ ห้องไฟฟ้าอาคาร C



เครื่องตรวจจับควัน ห้องไฟฟ้าอาคาร C



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน อาคาร C



ช่องว่างระหว่างผนังกับตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



ถังดับเพลิงมือถือ ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร C



เครื่องตรวจจับควัน ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร C



ปล่องระบายควันเสีย ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร C

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า

1.3.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการส่วนขยายได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตาม พรบ. ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่าง ๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานวสท. ประกอบด้วย อุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ ระบบประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

(1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel; FCP) หรือแผงควบคุมหลักติดตั้งที่ห้องควบคุมที่ชั้นที่ 1 ของอาคาร เป็นชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่าง ๆ โดยมีแผงควบคุมย่อย (Monitor/Control Module) ติดตั้งไว้ในแต่ละชั้นของอาคาร เพื่อทำหน้าที่รับส่งและแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ

(2) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector; H) ประกอบด้วย เป็นแบบ Rate of Rise ชนิดลอยบนเพดาน สามารถตรวจจับความร้อนครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 90 ตร.ม. ที่ความสูงประมาณ 4 เมตร เครื่องตรวจจับความร้อนจะแจ้งสัญญาณเมื่อตรวจพบความร้อนสูงเกินกว่า 135°F ติดตั้งที่บริเวณส่วนทำอาหารของห้องพักอาศัย

(3) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector; SD) เป็นแบบใช้ไอออน (Photoelectric Type) ในการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า และที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสื่กระตุ้นการทำงาน เป็นชนิดติดลอยบนเพดาน ตรวจจับควันครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 150 ตร.ม. ที่ความสูงไม่เกิน 4 เมตร และ 75 ตร.ม. ที่ความสูง 4-5 เมตร ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องห้องนิติบุคคล ห้องควบคุม โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ร้านค้าห้องพักอาศัย ห้องสมุดห้องนั่งเล่น ห้องออกกำลังกาย เป็นต้น

(4) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Devices) ประกอบด้วย อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่งสัญญาณชนิดติดลอย (Alarm Bell) ซึ่งจะติดตั้งอยู่ในทุกชั้นของอาคารบริเวณบันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบริเวณที่จอดรถ คู่กับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) ซึ่งเป็นชนิดแบบกดปุ่ม โดยมีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันกดในสภาวะปกติ ระบบการทำงานในกรณีเกิดอัคคีภัย อุปกรณ์จะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุ และชั้นบน/ชั้นล่างถัดไปอีก 2 ชั้น เสียงสัญญาณจะไม่หยุดดังจนกว่าจะมีผู้ควบคุมกดสวิตซ์ตัดเสียง

(5) ระบบโทรศัพท์ฉุกเฉิน (Fire Telephone) ติดตั้งไว้ใกล้กับประตูหนีไฟ และปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยบริเวณโถงลิฟต์และบันไดหนีไฟในทุกชั้นของอาคาร เพื่อการติดต่อสื่อสารระหว่างชั้นกับห้องควบคุม

การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควันหรือความร้อนในระดับที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งโซนที่เกิดเหตุด้วยไฟสัญญาณกระพริบขึ้นที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่แผงควบคุมหลัก จนกว่าผู้ควบคุมจะกดสวิทช์ตัดเสียง แต่หลอดไฟสัญญาณยังคงติดอยู่จนกว่าระบบจะกลับสู่เหตุการณ์ปกติ และถ้าไม่มีผู้ใดกดสวิทช์ตัดเสียงภายในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ระบบจะส่งสัญญาณไปยังโซนหรือชั้นที่เกิดเพลิงไหม้และชั้นอื่นที่อยู่ชั้นบนและชั้นล่างลงมาจำนวน 2 ชั้น รวมเป็นสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมด 5 ชั้น และเวลาถัดไปอีก 5-10 นาที (เวลาสามารถตั้งได้ภายหลัง) ให้เกิดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั่วทั้งอาคาร (General Alarm)

2) ระบบผจญเพลิง

โครงการฯ จัดอยู่ในกลุ่มประเภทอาคารที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยไม่รุนแรง (Light Hazard Occupancies) ตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของ วสท. และ NFPA ซึ่งได้จัดแบ่งพื้นที่เสี่ยงต่ออัคคีภัยเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ความเสี่ยงระดับที่ 1 ได้แก่ พื้นที่ห้องพัก สำนักงาน ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง และห้องน้ำรวม

ความเสี่ยงระดับที่ 2 ได้แก่ ห้องซักรีด ห้องเก็บของ ห้องครัว และห้องไฟฟ้าและวิศวกรรม

ความเสี่ยงระดับที่ 3 ได้แก่ ห้องเครื่องทำน้ำร้อน ห้องซ่อมบำรุง ห้องเก็บเอกสาร ที่จอดรถห้องเครื่อง ห้อง AHU และห้องเครื่องทำความเย็น

การออกแบบ และติดตั้งอุปกรณ์ในระบบผจญเพลิงของโครงการ จึงยึดถือตามมาตรฐานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ดังนี้

(1) ระบบน้ำสำรองดับเพลิง และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Water Reserve and Fire Pump) ได้ออกแบบปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงไว้ที่ 30 นาที (กฎหมายกำหนดไม่น้อยกว่า 30 นาที) แหล่งน้ำดับเพลิงของโครงการฯ มาจากถังเก็บน้ำใต้ดิน อาคารละ 1 ถัง และถังเก็บน้ำดาดฟ้าอาคารละ 1 ถัง โดยที่อาคาร A ถังเก็บน้ำใต้ดิน มีความจุ 455 ลบ.ม. ถังเก็บน้ำดาดฟ้ามีความจุ 105 ลบ.ม. อาคาร B ถังเก็บน้ำใต้ดิน มีความจุ 420 ลบ.ม. ถังเก็บน้ำดาดฟ้ามีความจุ 100 ลบ.ม. และอาคาร C ถังเก็บน้ำใต้ดิน มีความจุ 170 ลบ.ม. ถังเก็บน้ำดาดฟ้ามีความจุ 70 ลบ.ม. สำหรับน้ำใช้ในอาคาร 348 ลบ.ม. และจะกักน้ำไว้สำหรับน้ำสำรองดับเพลิง 495 ลบ.ม. ซึ่งในการออกแบบผู้รับเหมาได้ใช้หลักการของลูกลอยเป็นอุปกรณ์ในการจัดสรรน้ำเพื่อให้เพียงพอต่อการใช้น้ำของอาคาร และสำรองไว้สำหรับดับเพลิง โดยเมื่อเกิดเพลิงไหม้ น้ำดับเพลิงจะถูกสูบน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ที่ติดตั้งไว้ที่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน จำนวนอาคารละ 1 ชุด และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) อาคารละ 1 ชุด เช่นกัน

(2) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System) เป็นแบบท่อเปียกผิวโลหะเรียบ ขนาด ๑6 นิ้ว หรือ ประมาณ 150 มม. อาคาร A มีท่อยืนจำนวน 2 ท่อ อัตราการจ่ายน้ำสำรองดับเพลิงที่ 30 ลิตร/

วินาที หรือ 500 แกลลอน/นาที สำหรับท่อเย็นท่อแรก และ 15 ลิตร/วินาที หรือ 250 แกลลอน/นาที สำหรับท่อเย็นที่เหลือเป็นเวลาอย่างน้อย 30 ตามกฎหมาย อาคาร B และ C มีท่อเย็นจำนวน 3 ท่อ/อาคาร ครอบคลุมการทำงานทั่วทั้งอาคาร อัตราการจ่ายน้ำสำรองดับเพลิงที่ 30 ลิตร/วินาที หรือ 500 แกลลอน/นาที สำหรับท่อเย็นท่อแรก และ 15 ลิตร/วินาที หรือ 250 แกลลอน/นาที สำหรับท่อเย็นที่เหลือเป็นเวลาอย่างน้อย 30 ตามกฎหมาย

(3) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของอาคาร บริเวณลานจอดรถ เป็นการติดตั้งหัวกระจายน้ำดับเพลิงมีทั้งแบบ Upright Type ในส่วนบริเวณโรงลิฟต์ดับเพลิง ห้องพัก ที่จอดรถ ห้องเครื่อง ห้องพักผ่อน และพื้นที่อื่น ๆ เป็นแบบ Pendent Type ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงทั้งหมดจะทำงานโดยเปิดให้น้ำฉีดกระจายทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่กำหนดที่ 155 °F

(4) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) อาคาร A มีหัวรับน้ำดับเพลิงจำนวน 2 ตัว ส่วนอาคาร B และ C มีหัวรับน้ำดับเพลิงอาคารละ 2 ตัว ติดตั้งบริเวณหน้าอาคารสำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีท่อดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวและมีลิ้นกันน้ำกลับ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มม. เพื่อให้บริการกับพื้นที่อาคาร และจ่ายให้กับถังเก็บน้ำขึ้นใต้ดินลักษณะของหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการเป็นอูมิเนียมผสมทองเหลืองชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด $6 \times 2 \frac{1}{2} \times 2 \frac{1}{2}$ นิ้ว หรือขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มม.

(5) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคารไม่เกิน 30 เมตร บริเวณโรงลิฟต์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟ อาคาร A B และ C จะติดตั้งไว้ชั้นละ 2 จุด ยกเว้นชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5 ของอาคาร B จะติดตั้งไว้ชั้นละ 3 จุด และชั้นใต้ดินที่ 1 ชั้นใต้ดินที่ 2 ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 4 ถึงชั้นที่ 12 ของอาคาร C จะติดตั้งไว้ชั้นละ 1 จุด ซึ่งแต่ละจุดจะติดตั้งใกล้กับท่อน้ำดับเพลิง (Stand Pipe) อุปกรณ์ภายในตู้ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel) ขนาด ϕ 25 มม. ยาว 100 ฟุต (30 ม.) และหัวต่อแบบสวมเร็วขนาด ϕ 65 มม. พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย จำนวน 1 ชุด
- ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง/ตู้

3) ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

(1) ลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift) โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงประจำอาคารพักอาศัย อาคารละ 1 ชุด ตั้งอยู่บริเวณโรงลิฟต์ดับเพลิง มีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร A ลิฟต์ดับเพลิงมีน้ำหนักบรรทุกทุก 1,350 กิโลกรัม ระยะลิฟต์เคลื่อนที่ประมาณ 114.6 เมตร และมีความเร็ว 2.5 เมตร/วินาที (ปรับความเร็วโดยอัตโนมัติ) คิดเป็นระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่างชั้นล่างถึงชั้นบนสุดประมาณ 45.84 วินาที

- อาคาร B ลิฟต์ดับเพลิงมีน้ำหนักบรรทุกทุก 1,350 กิโลกรัม ระยะลิฟต์เคลื่อนที่ประมาณ 140.05 เมตร มีความเร็ว 2.5 เมตร/วินาที (ปรับความเร็วโดยอัตโนมัติ) คิดเป็นระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่าง

ต่อเนื่องระหว่างชั้นล่างถึงชั้นบนสุดประมาณ 56.02 วินาที เป็นไปตามพรบ.ควบคุมอาคาร ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 60 วินาที

- อาคาร C ลิฟต์ดับเพลิงมีน้ำหนักบรรทุกทุก 1,350 กิโลกรัม ระยะลิฟต์เคลื่อนที่ประมาณ 61.2 เมตร มีความเร็ว 2.5 เมตร/วินาที (ปรับความเร็วโดยอัตโนมัติ) คิดเป็นระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่างชั้นล่างถึงชั้นบนสุดประมาณ 24.48 วินาที เป็นไปตาม พรบ.ควบคุมอาคาร ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 60 วินาที

ผนังห้องลิฟต์ดับเพลิงทำด้วยวัสดุทนไฟ มีระบบอัดอากาศอัตโนมัติ และได้ติดตั้งตู้ดับเพลิงอยู่ประจำในทุกระดับของอาคาร

(2) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร อาคารละ 2 ชุด ประกอบด้วย

- อาคาร A บันไดหนีไฟภายในอาคาร อาคารละ 2 ชุด คือ บันไดชุดที่ 1 (ST-01) และชุดที่ 2 (ST-02) อยู่บริเวณลิฟต์ดับเพลิง Grid line A4-A5 และ Ac-Ad บันไดทั้ง 2 ชุดมีความกว้างเท่ากับ 1.6 เมตร ในแต่ละชั้นจะมี 1 ช่วง ยาวเฉลี่ย 3.3 เมตร ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า

- อาคาร B บันไดหนีไฟภายในอาคาร อาคารละ 2 ชุด คือ บันไดชุดที่ 1 (ST-01) อยู่บริเวณลิฟต์ดับเพลิง Grid line B2-B3 และ Bd-Bd.6 มีความกว้างเท่ากับ 1.65 เมตร มีชั้นละ 1 ช่วง ยาวเฉลี่ย 3 เมตร และชุดที่ 2 (ST-02) อยู่บริเวณห้องพักขยะ Grid line B6-B7 และ Bd-Bd.6 มีความกว้างเท่ากับ 1.10 เมตร มีชั้นละ 1 ช่วง ยาวเฉลี่ย 3 เมตร ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า

- อาคาร C บันไดหนีไฟภายในอาคาร อาคารละ 4 ชุด คือ บันไดชุดที่ 1 (ST-01) อยู่บริเวณลิฟต์ Grid line C1a และ C1 มีความกว้างเท่ากับ 1.90 เมตร ในแต่ละชั้นจะมี 2 ช่วง ให้บริการจากชั้นที่ B2 จนถึงชั้นดาดฟ้าซึ่งบันไดแบ่งเป็น 2 ช่วง ช่วงแรกขึ้น-ลงตั้งแต่ชั้น B2 ถึง ชั้น 4 (ST-01) จากนั้น จะเดินทางขึ้นเชื่อมภายในโถงบันไดชั้น 4 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของบันไดหนีไฟ ST-01 และเป็นโครงสร้าง ผนังกันไฟ ไปหาบันได ช่วงที่ 2 จะเริ่มจากชั้น 5 ไปจนถึงชั้นดาดฟ้า (ST-04) ชุดที่ 2 (ST-02) เป็นบันไดหลัก ขึ้น-ลง อาคาร ตั้งแต่ชั้น B2 จนถึงชั้นดาดฟ้า อยู่บริเวณลิฟต์ Grid line C2a และ C4 มีความกว้างเท่ากับ 1.00 เมตร ในแต่ละชั้นจะมี 2 ช่วง ยาวเฉลี่ยช่วงละ 1.65-1.75 เมตร ชุดที่ 3 (ST-03) เป็นบันไดเสริม ขึ้น-ลง อาคารตั้งแต่ชั้น B2 จนถึงชั้น 4 อยู่บริเวณลิฟต์ Grid line C4 และ C4a มีความกว้างเท่ากับ 1.30 เมตร ในแต่ละชั้นจะมี 2 ช่วง ยาวเฉลี่ยช่วงละ 1.65-1.75 เมตร ชุดที่ 4 (ST-04) Grid line C1และ C2 มีความกว้างเท่ากับ 1.60 เมตร ในแต่ละชั้นจะมี 2 ช่วง ยาวเฉลี่ยช่วงละ 1.35-1.45 เมตร ให้บริการจากชั้นที่ 5 ถึงชั้นดาดฟ้า

บริเวณบันไดหนีไฟได้ติดตั้งป้ายแสดงทางหนีไฟทั้งด้านในและด้านนอกของประตูให้มองเห็นได้ชัดเจน และมีเครื่องให้แสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light 2 x 55 W. Seal Bemp Lamp with Battery 26 AH.) ที่สามารถให้แสงสว่างได้อย่างต่อเนื่องประมาณ 2 ชม. ติดตั้งในทุกชั้นของบันไดในกรณีเกิดอัคคีภัย บันไดหนีไฟประจำอาคาร A B และ C สามารถอพยพผู้คนออกจากอาคารได้ภายใน 14 23 และ 10 นาที ตามลำดับ และถ้าเมื่อระยะเวลาสำหรับการตื่นตกใจ และค่าเสียเวลาของผู้อพยพอีกประมาณ 21 นาที ระยะเวลาที่ใช้ในการอพยพคนออกจากอาคารของบันไดหนีไฟ จะเพิ่มเป็น 35 44 และ 31 นาที ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่า 1 ชั่วโมงตามที่กฎหมายกำหนด

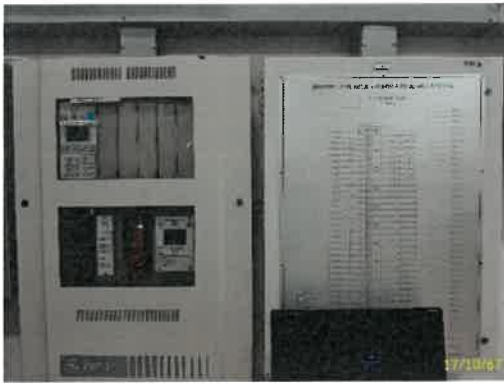
(3) ทางหนีไฟทางอากาศ พื้นที่หนีไฟทางอากาศ อยู่บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร A B และ C มีขนาดของพื้นที่ กว้าง x ยาว เท่ากับ 10 x 11.5 เมตร 10 x 12 เมตร และ 12 x 10 เมตร ตามลำดับมีทางเดินเชื่อมต่อกับบันไดหนีไฟ เป็นไปตาม พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ.2535 สำหรับพื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการ ไม่ได้ออกแบบให้มีพื้นที่จุดเฮลิคอปเตอร์แต่อย่างใด ดังนั้นในการอพยพช่วยเหลือผู้คนออกจากโครงการจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังและอยู่ภายใต้ความดูแลและการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการอพยพหนีไฟทางอากาศของกองบินกรมตำรวจเท่านั้น

4) มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย

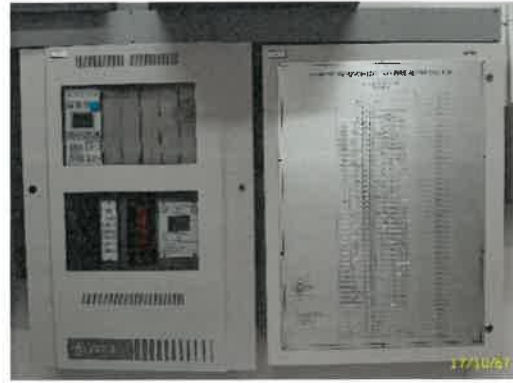
โครงการฯ ได้จัดให้มีมาตรการ/แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และอพยพผู้คนออกจากอาคาร จะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมฉุกเฉิน (Emergency Team) โดยมีผู้จัดการนิติบุคคลของโครงการเป็นผู้อำนวยการดับเพลิง/ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ ทำหน้าที่สั่งการ ควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยและประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก ในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร ทีมฉุกเฉินของโครงการจะดำเนินการตามมาตรการปฏิบัติในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร (Evacuation Procedure) โดยมีจุดรวมพล (Point of Assembly) อยู่บริเวณพื้นที่ด้านข้างอาคาร A และ C ใกล้ทางเข้า-ออกโครงการ ผังซอยสุขุมวิท 24 ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 300 ตรม. และบริเวณด้านข้างอาคาร B ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 384 ตรม. รวมพื้นที่รวมพลของโครงการทั้งหมด เท่ากับ 684 ตรม. ดังนั้น เมื่อพิจารณาเนื้อที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัย (1,890 คน) จะมีอัตรา 0.36 ตรม.ต่อคน หรือ 0.60×0.60 ม.ต่อคน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้พื้นที่รวมพลมีขนาด 0.25 ตรม./คน พบว่า พื้นที่รวมพลของทางโครงการ มีขนาดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้ ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย แผงควบคุม, เครื่องตรวจจับควัน, เครื่องตรวจจับความร้อน, เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง, กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย, โทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบผจญเพลิง ประกอบด้วย ระบบน้ำสำรองน้ำดับเพลิงพร้อมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง, ระบบท่อเย็น, หัวรับน้ำดับเพลิง, ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์, หัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติดับเพลิง, ทางหนีไฟ และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ จุดรวมพล ซึ่งระบบดังกล่าวโครงการออกแบบตามที่ระบุไว้ในรายงาน และปัจจุบันระบบดังกล่าวมีทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ แสดงภาพที่ 1.3.8-1



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัยอาคาร A



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัยอาคาร B



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัยอาคาร C



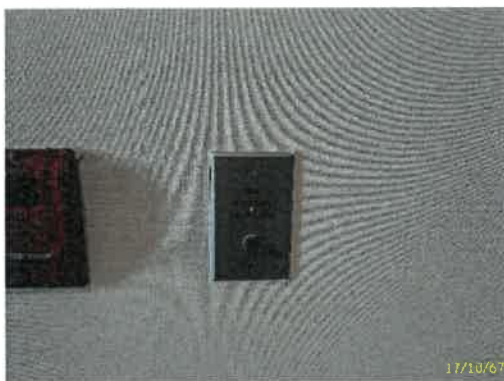
เครื่องตรวจจับควัน



เครื่องตรวจจับความร้อน



กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย



โทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้



เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ระบบน้ำสำรองน้ำดับเพลิงพร้อมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงอาคาร A



ระบบน้ำสำรองน้ำดับเพลิงพร้อมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงอาคาร B



ระบบน้ำสำรองน้ำดับเพลิงพร้อมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงอาคาร C



ระบบท่ออื่น

ระบบผจญเพลิง

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



หัวรับน้ำดับเพลิงอาคาร A



หัวรับน้ำดับเพลิงอาคาร B



หัวรับน้ำดับเพลิงอาคาร C



หัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์



ป้ายแนะนำการใช้งาน

ระบบผจญเพลิง (ต่อ)



ลิฟต์ดับเพลิงอาคาร A



ลิฟต์ดับเพลิงอาคาร B

ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

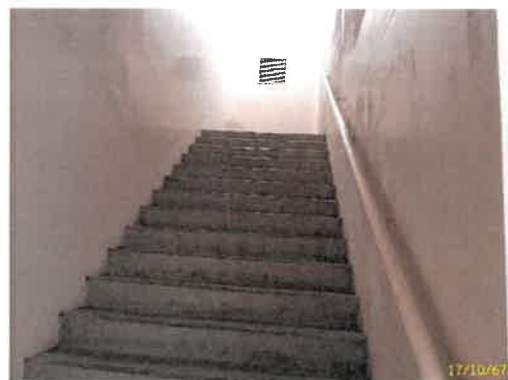
ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ลิฟต์ดับเพลิงอาคาร C



ST 1 อาคาร A



ST 2 อาคาร A



ST 1 อาคาร B

ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ (ต่อ)

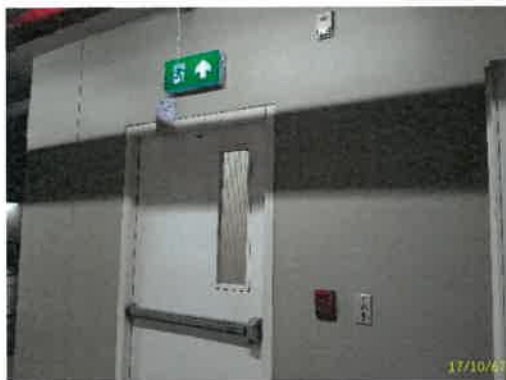
ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



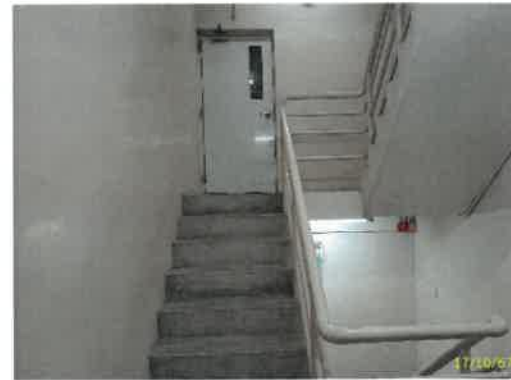
ST 2 อาคาร B



ST 1 อาคาร C



ST 2 อาคาร C



ST 3 อาคาร C

ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ (ต่อ)

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ST 4 อาคาร C



หนีไฟทางอากาศ อาคาร A



หนีไฟทางอากาศ อาคาร B



หนีไฟทางอากาศ อาคาร C

ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ (ต่อ)



จุดรวมพล

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

1.3.9 ระบบการติดต่อสื่อสาร

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบการติดต่อสื่อสารของโครงการ ประกอบด้วย ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ ซึ่งจะติดตั้งในพื้นที่ห้องพักทุกห้อง ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สำหรับให้ รปภ. ตรวจสอบเหตุการณ์ภายในโครงการ โดยจะติดตั้งไว้แต่ละชั้นบริเวณลิบบีโถงลิฟต์ และที่จอดรถทุกชั้น ส่วนระบบโทรศัพท์สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fireman phone) จะติดตั้ง 1 เครื่อง/ชั้น มีจุดต่อ (Telephone outlet) อยู่ตรงใกล้ประตูหนีไฟ และปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง/บันไดหนีไฟ โดยมีระบบการควบคุมหลักตั้งอยู่ที่ห้องควบคุมชั้นที่ 1 ของแต่ละอาคาร

การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบการติดต่อสื่อสารของโครงการ ประกอบด้วย ระบบโทรทัศน์ ติดตั้งในพื้นที่ห้องพักทุกห้อง ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สำหรับให้ รปภ. ตรวจสอบเหตุการณ์ภายในโครงการติดตั้งไว้ทุกชั้น ซึ่งระบบควบคุมหลักอยู่ที่ห้องควบคุมชั้นที่ 1 ของแต่ละอาคาร และระบบโทรศัพท์สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fireman phone) มีจุดต่อ (Telephone outlet) อยู่ตรงใกล้ประตูหนีไฟ และปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง/บันไดหนีไฟ โดยมีระบบการควบคุมหลักตั้งอยู่ที่ห้องควบคุมชั้นที่ 1 ของแต่ละอาคารซึ่งระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดังภาพที่ 1.3.9-1



ระบบโทรทัศน์อาคาร A



ระบบโทรทัศน์อาคาร B

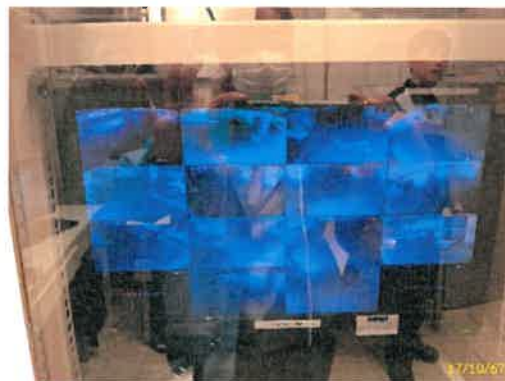


ระบบโทรทัศน์อาคาร C

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบการติดต่อสื่อสาร



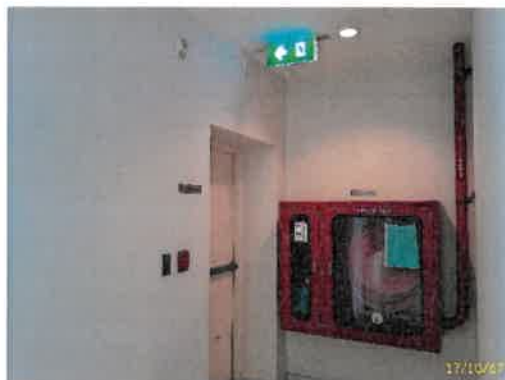
ระบบ CCTV อาคาร A



ระบบ CCTV อาคาร B



ระบบ CCTV อาคาร C



ระบบโทรศัพท์ และปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยสำหรับ
แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร A

ระบบโทรศัพท์ และปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยสำหรับ
แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร B

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบการติดต่อสื่อสาร



ระบบโทรศัพท์ และปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยสำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร C

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบการติดต่อสื่อสาร

1.3.10 ระบบระบายอากาศและอัดอากาศ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายอากาศและอัดอากาศของโครงการ จะได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยใช้เกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย (ลบ.ม./ชม./ตรม.) และจำนวนเท่าของปริมาตรห้อง ใน 1 ชั่วโมง ดังนี้

- ห้องพัก สำนักงาน คิดที่ 4 ลบ.ม./ชม./ตรม.
- ห้องระบบสุขาภิบาล ไม่น้อยกว่า 4 เท่า ของปริมาตรห้อง/ชม.

1) ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วย การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีกล ดังนี้

(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ได้ออกแบบใช้กับพื้นที่จอดรถ ห้องน้ำของห้องพักที่อยู่ติดภายนอกอาคาร บันไดหนีไฟของอาคาร B ชุดที่ 1 (ST-01) และบันไดหนีไฟของอาคาร C ชุดที่ 2 (ST-02) โดยมีอัตราของการระบายอากาศเทียบกับปริมาตรห้องมากกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ ซึ่งเป็นไปตาม พรบ. ควบคุมอาคาร ที่กำหนดให้พื้นที่ช่องเปิดต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น ๆ

(2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ได้แก่ การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศ และการเติมอากาศจากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศ ซึ่งพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ ได้แก่ สำนักงาน ห้องพัก และบริเวณช่องท่อภายในห้องน้ำทุกชั้น โดยใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Spilt Type)

2) ระบบอัดอากาศ

ระบบอัดอากาศของบันไดหนีไฟของอาคาร A ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 (ST-01 และ ST-02) ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกลติดตั้งที่บันไดหนีไฟทั้งสองแห่ง จำนวนแห่งละ 1 ตัว โดยใช้พัดลมอัดอากาศขนาด 20.08 ลบ.ม./วินาที

ระบบอัดอากาศของบันไดหนีไฟของอาคาร B ชุดที่ 1 (ST-01) ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกลติดตั้งที่บันไดหนีไฟ จำนวน 1 ตัว ขนาดไม่น้อยกว่า 20.95 ลบ.ม./วินาที ส่วนบันไดหนีไฟชุดที่ 2 (ST-02) ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีธรรมชาติ โดยแต่ละชั้นมีช่องระบายอากาศ ที่มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดสู่ภายนอกอาคารได้

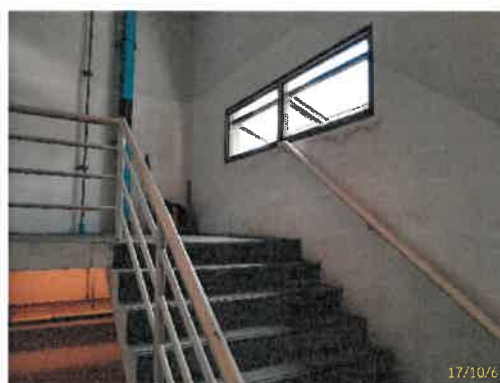
ส่วนอาคาร C ระบบอัดอากาศของบันไดหนีไฟชุดที่ 1 (ST-01) ชุดที่ 2 (ST-02) และชุดที่ 3 (ST-03) ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกลติดตั้งที่บันไดหนีไฟทั้ง 4 แห่ง จำนวนแห่งละ 1 ตัว โดยใช้พัดลมอัดอากาศขนาด 17.80 8.8 และ 7.65 ลบ.ม./วินาที ตามลำดับ ส่วนบันไดหนีไฟชุดที่ 4 (ST-04) ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีธรรมชาติ โดยแต่ละชั้นมีช่องระบายอากาศ ที่มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดสู่ภายนอกอาคารได้

การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบระบายอากาศของโครงการ มี 2 ระบบ คือ ระบบระบายอากาศ ได้แก่ การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ, การระบายอากาศโดยวิธีกล และระบบอัดอากาศ ซึ่งทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ แสดงดังภาพที่ 1.3.10-1



พื้นที่จอดรถ



บันไดหนีไฟ

การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบระบายอากาศและอัดอากาศ



เครื่องปรับอากาศ



พัดลมดูดอากาศ

การระบายอากาศโดยวิธีกล



ที่จอดรถอาคาร C



บันไดหนีไฟ



ห้องเครื่อง

ระบบอัดอากาศ

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) ระบบระบายอากาศและอัดอากาศ

1.3.11 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการฯ ได้จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรของซอยสุขุมวิท 24 กล่าวคือ ได้จัดให้มีทางเข้า-ออก 2 ทาง คือ 1) ด้านหน้าโครงการทางทิศเหนือ (ติดกับซอยสุขุมวิท 24) มีความกว้างประมาณ 7 เมตร และมีจุดรับบัตรผ่านเข้า-ออก อยู่ลึกเข้าไปจากปากทางเข้า-ออก ประมาณ 6 เมตร ให้บริการกับผู้พักอาศัยที่จะเข้าสู่อาคาร A และ B และ 2) ด้านหน้าโครงการทางทิศใต้ (ติดกับซอยสุขุมวิท 24) มีความกว้างประมาณ 6 เมตร ให้บริการผู้พักอาศัยที่จะเข้าสู่อาคาร C และช่วยลดความแออัดของสภาพการจราจรด้านหน้าโครงการ เนื่องจากการเลี้ยวรถเข้าสู่โครงการ และการหยุดคอยรับบัตรเข้าพื้นที่จอดรถ

ส่วนการจัดระบบถนนภายในโครงการ ประกอบด้วย 1) ถนนรอบอาคาร มีความกว้างประมาณ 6-7 เมตร ช่วงแรกจากทางเข้า-ออก ฝั่งด้านหน้าโครงการทางทิศเหนือ เลียบไปกับอาคาร A และ B และช่วงที่สองจากทางเข้า-ออก ฝั่งด้านหน้าโครงการทางทิศใต้ เลียบไปกับอาคาร C เป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) และถนนรอบอาคารส่วนอื่น ๆ ได้จัดระบบการจราจรเป็นแบบเดินรถทางเดียว (Two-way Traffic) สำหรับเป็นทางวิ่งวนรอบอาคาร และใช้เป็นทางวิ่งรถดับเพลิงตามกฎหมาย 2) ถนนภายในอาคาร มีความกว้างประมาณ 5.1-8.4 เมตร บริเวณช่องทางจราจรพื้นที่จอดรถ ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 6 ของอาคาร A ได้จัดระบบการจราจรเป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) เพื่อเป็นทางวิ่งเข้าสู่ชั้นจอดรถอื่น ๆ โดยจะมีลูกศรแสดงทิศทางการจราจร ไฟแสงสว่างติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดเวลา

สำหรับพื้นที่จอดรถ ได้จัดให้อยู่ในอาคาร A ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 6, อาคาร B ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 5 และอาคาร C ชั้นที่ B1 – B2 คิดเป็นพื้นที่จอดรถทั้งหมดประมาณ 15,439 ตรม. สามารถจอดรถได้ทั้งหมด 483 คัน และนำมาพิจารณาจำนวนที่จอดรถในแต่ละอาคารตามพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ของทั้ง 3 อาคารพบว่า อาคาร A อาคาร B และอาคาร C มีพื้นที่เท่ากับ 22,823 ตรม. 23,823 ตรม. และ 7,600 ตรม. ตามลำดับ อาคารแต่ละหลังจึงต้องมีที่จอดรถมีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร A ต้องจัดเตรียมที่จอดรถเท่ากับ $22,823 / 120 = 191$ คัน ทางโครงการมีที่จอดรถ 224 คัน
- อาคาร B ต้องจัดเตรียมที่จอดรถเท่ากับ $23,823 / 120 = 199$ คัน ทางโครงการมีที่จอดรถ 202 คัน
- อาคาร C ต้องจัดเตรียมที่จอดรถเท่ากับ $7,600 / 120 = 64$ คัน ทางโครงการมีที่จอดรถ 57 คัน

การจัดเตรียมพื้นที่จอดรถสำหรับ อาคารชุดพักอาศัยทั้ง 3 อาคาร เท่ากับ 483 คันมากกว่าเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด (454 คัน) นอกจากนี้เนื่องจาก อาคาร A และ อาคาร C มีร้านค้าจำนวน 1 และ 6 ร้าน ตามลำดับ ผู้ใช้บริการร้านค้าของแต่ละอาคารสามารถใช้ที่จอดรถของโครงการฯได้ เนื่องจากโครงการฯ ได้จัดเตรียมที่จอดรถของแต่ละอาคารมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด โดยอาคาร A จัดให้ผู้เช่าใช้บริการร้านค้าจอดรถในบริเวณชั้นที่ 1 ตำแหน่งกริดที่ A4.1- A8 และอาคาร C จัดให้ผู้เช่าใช้บริการร้านค้าจอดรถในบริเวณชั้นที่ B2 บริเวณใกล้กับลิฟต์ที่บริการร้านค้า จำนวน 12 โดยโครงการจะนำราวเหล็กกัน เพื่อเว้นพื้นที่ตำแหน่งที่จอดรถดังกล่าวสำหรับผู้ใช้บริการร้านค้า

ของอาคาร A และอาคาร C เท่านั้น โดยมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกฝั่งแสดงระบบถนนและพื้นที่จอดรถของโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ทางเข้า-ออกโครงการมี 2 ทาง ทางที่ 1 ด้านหน้าโครงการทางทิศเหนือ สำหรับผู้พักอาศัยอาคาร A กับ อาคาร B ทางที่ 2 ด้านหน้าโครงการทางทิศใต้ สำหรับผู้พักอาศัยอาคาร C เป็นช่องทางเข้าและทางออกอย่างละ 1 ช่องทาง กว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนซอยสุขุมวิท 24 สำหรับพื้นที่จอดรถ อาคาร A ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 6, อาคาร B ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 5 และอาคาร C ชั้นที่ B1 – B2 ซึ่งอาคาร A จอดรถได้ 223 คัน, อาคาร B จอดรถได้ 202 คัน และอาคาร C จอดรถได้ 57 คัน นอกจากนี้ อาคาร A และอาคาร C มีพื้นที่ร้านค้า จึงจัดให้มีพื้นที่จอดรถสำหรับคนมาร้านค้า บริเวณด้านหน้าอาคาร A จำนวน 6 คัน และอาคาร C จำนวน 5 คัน และการเดินรถเป็นแบบสองทิศทางสวนกัน แสดงดังภาพที่ 1.3.11-1



ทางเข้าออกด้านหน้าโครงการทิศเหนือ



ไม้กั้นอัตโนมัติเข้า-ออกอาคาร A และ B



ทางเข้าออกด้านหน้าโครงการทิศใต้



ไม้กั้นอัตโนมัติอาคาร C

ภาพที่ 1.3.11-1 การจราจรในโครงการ



ทางเข้าที่จอดรถอาคาร A



ทางเข้าที่จอดรถอาคาร B



ทางเข้าที่จอดรถอาคาร C



ที่จอดรถผู้มาร้านค้าอาคาร A



ที่จอดรถผู้มาร้านค้าอาคาร C



ถนนและที่จอดรถอาคาร A

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) การจราจรในโครงการ



ถนนและที่จอดรถอาคาร A (ต่อ)



ถนนและที่จอดรถอาคาร B



ถนนและที่จอดรถอาคาร C

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) การจราจรในโครงการ



ถนนและที่จอดรถอาคาร C (ต่อ)



ที่จอดรถผู้มาติดต่อ

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) การจราจรในโครงการ

1.3.12 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนการจัดภูมิทัศน์หรือพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สอดคล้องกับจำนวนผู้พักอาศัยของแต่ละอาคารโดยเมื่อมีการขยายโครงการจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการมีจำนวนลดลงจากเดิมซึ่งจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการมีทั้งหมด 1,890 คน (เดิม 2,336 คน) ทั้งนี้ขนาดของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการเท่ากับ 2,715.26 ซึ่งไม่ได้เปลี่ยนแปลงจำนวนพื้นที่แต่อย่างใด เมื่อนำมาคิดสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการ (1,890 คน) จึงเท่ากับ 1.44 ตรม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) ชั้นที่ 1 บริเวณด้านหน้าและด้านข้างพื้นที่โครงการ และตามแนวเขตที่ดิน พื้นที่ปลูกจะเป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน เช่น ปาล์มแกวซ์ กระพี้จั่น ชงโค เลียนป่า น้ำเต้าต้น ไทรใบกลมตัดแต่ง หนวดปลาชุก แคระ สับประตี่ พลับพลึงหนู และหนวดปลาหมึกแคระ ซึ่งรวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมดประมาณ 1,312.96 ตร.ม. เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นมีเนื้อที่ เท่ากับ 1,081.77 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 82.39 ของพื้นที่สีเขียวในชั้นที่ 1

2) **ชั้นที่ 6** บริเวณชั้นหลังคาของอาคาร A พืชที่ปลูกจะเป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน เช่น แอหนัง สับปะรดสี หลิวไต้หวัน และไทรใบกลมตัดแต่ง มีพื้นที่รวมประมาณ 470 ตร.ม. หรือคิดเป็นร้อยละ 17.31 พื้นที่สีเขียวทั้งหมด

3) **ชั้นที่ 5** บริเวณชั้นหลังคาของอาคาร B บริเวณด้านตะวันออกและทิศตะวันตกของอาคาร พืชที่ปลูกจะเป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน เช่น แอหนัง สับปะรดสี หลิวไต้หวัน และไทรใบกลมตัดแต่ง มีพื้นที่รวมประมาณ 667 ตร.ม. หรือคิดเป็นร้อยละ 24.56 พื้นที่สีเขียวทั้งหมด

4) **ชั้นที่ 3** บริเวณชั้นหลังคาของอาคาร C พืชที่ปลูกจะเป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน เช่น แอหนัง สับปะรดสี หลิวไต้หวัน และไทรใบกลมตัดแต่ง มีพื้นที่รวมประมาณ 265.30 ตร.ม. หรือคิดเป็นร้อยละ 9.77 พื้นที่สีเขียวทั้งหมดเมื่อพิจารณาจำนวนพื้นที่สีเขียวในแต่ละอาคารตามจำนวนผู้พักอาศัยของทั้ง 3 อาคาร ตามสัดส่วนการใช้พื้นที่สีเขียว พบว่า อัตราส่วน การใช้พื้นที่สีเขียวในโครงการของผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการของแต่ละอาคารจำนวนครึ่งหนึ่งจะใช้พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างอาคาร (โครงการจัดเตรียมไว้ 1,312.96 ตร.ม.) ส่วนอีกครึ่งหนึ่งจะใช้พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นบนของแต่ละอาคาร โดยโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สีเขียวชั้นบนของแต่ละอาคาร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- อาคาร A 470 ตร.ม.
- อาคาร B 667 ตร.ม.
- อาคาร C 260.30 ตร.ม.

เมื่อคิดเทียบอัตราส่วนระหว่างพื้นที่สีเขียวกับผู้พักอาศัยในแต่ละอาคารพบว่า

(1) อาคาร A มีอัตราส่วนระหว่างพื้นที่สีเขียวบนอาคารกับผู้พักอาศัย (จำนวนครึ่งหนึ่งของผู้พักอาศัยทั้งหมด เท่ากับ 433 คน) สัดส่วนการใช้พื้นที่สีเขียวเท่ากับ 1.09 ตร.ม.ต่อผู้พักอาศัย 1 คน

(2) อาคาร B มีอัตราส่วนระหว่างพื้นที่สีเขียวบนอาคารกับผู้พักอาศัย (จำนวนครึ่งหนึ่งของผู้พักอาศัยทั้งหมด เท่ากับ 410 คน) สัดส่วนการใช้พื้นที่สีเขียวเท่ากับเท่ากับ 1.57 ตร.ม.ต่อผู้พักอาศัย 1 คน

(3) อาคาร C มีอัตราส่วนระหว่างพื้นที่สีเขียวบนอาคารกับผู้พักอาศัย (จำนวนครึ่งหนึ่งของผู้พักอาศัยทั้งหมด เท่ากับ 103 คน) สัดส่วนการใช้พื้นที่สีเขียวเท่ากับเท่ากับ 2.53 ตร.ม.ต่อผู้พักอาศัย 1 คน

และจากการทำ Arch Image บริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อแสดงบริเวณที่แสงแดดส่องถึงพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ ในแต่ละวันในช่วงเวลา 08.00 น. 10.00 น. 12.00 น. 14.00 น. 16.00 น. และ 18.00 น. พบว่า

- ในช่วงเวลา 08.00 น. แสงแดดจะส่องถึงพื้นที่สีเขียวทางด้านทิศเหนือของอาคาร A และอาคาร B รวมถึงพื้นที่สีเขียวบางส่วนที่อยู่ระหว่างอาคาร A และอาคาร B

- ในช่วงเวลา 10.00 น. แสงแดดจะส่องถึงบริเวณพื้นที่สีเขียวทางด้านทิศเหนือของอาคาร A และอาคาร B เช่นเดียวกัน รวมถึง พื้นที่สีเขียวบางส่วนที่อยู่ระหว่างอาคาร A และอาคาร B

- ในช่วงเวลา 12.00 น. แสงแดดจะส่องถึงบริเวณพื้นที่สีเขียวบางส่วนระหว่างอาคาร A และอาคาร B และพื้นที่สีเขียวบางส่วนระหว่างอาคาร B และ อาคาร C เช่นเดียวกัน รวมถึงพื้นที่สีเขียวบางส่วนระหว่างอาคาร A และอาคาร C

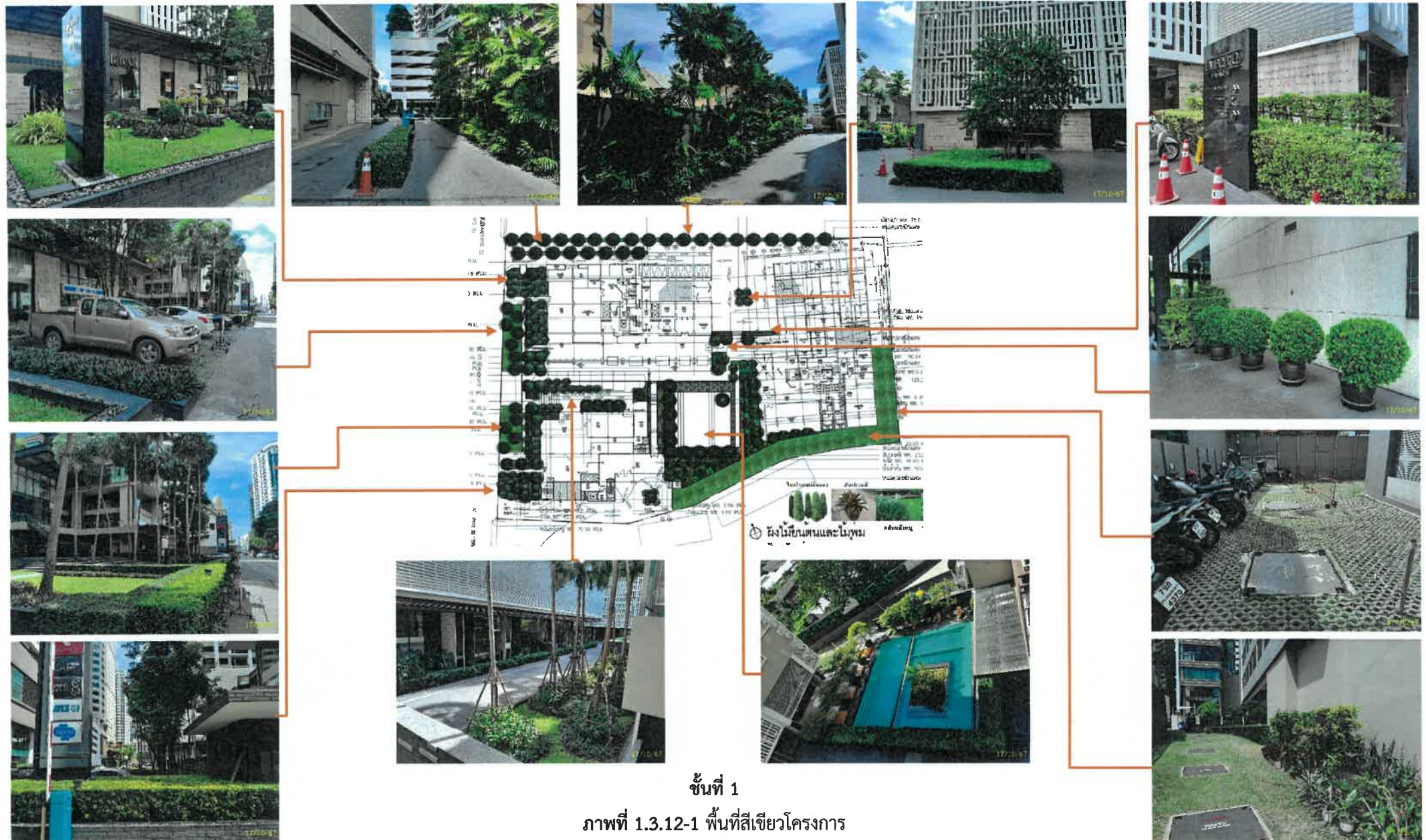
- ในช่วงเวลา 14.00 น. แสงแดดจะส่องถึงพื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่อยู่บริเวณช่องว่างระหว่างอาคาร A อาคาร B และอาคาร C พื้นที่ด้านทิศใต้ของอาคาร B และอาคาร C รวมถึงพื้นที่ด้านทิศตะวันตกของอาคาร A และอาคาร B

- ในช่วงเวลา 18.00 น. แสงแดดจะส่องถึงพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของอาคาร A และอาคาร B

ทั้งนี้ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการที่ถูกบดบังแสงจะเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ไม่ได้ถูกบดบังแสงตลอดทั้งวัน รวมทั้งบริเวณที่แดดส่องถึงเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ทางโครงการจึงเลือกใช้พันธุ์ไม้ที่ต้องการแสงแดดน้อย ดังนั้นลักษณะการวางตัวของอาคารจึงไม่บดบังการส่องถึงของแสงแดดต่อพื้นที่สีเขียวแต่อย่างใด

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 4 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1, ชั้นที่ 7 ของอาคาร A, ชั้นที่ 6 ของอาคาร B และชั้นที่ 4 ของอาคาร C ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีการปลูกต้นไม้ และมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง แสดงดังภาพที่ 1.3.12-1



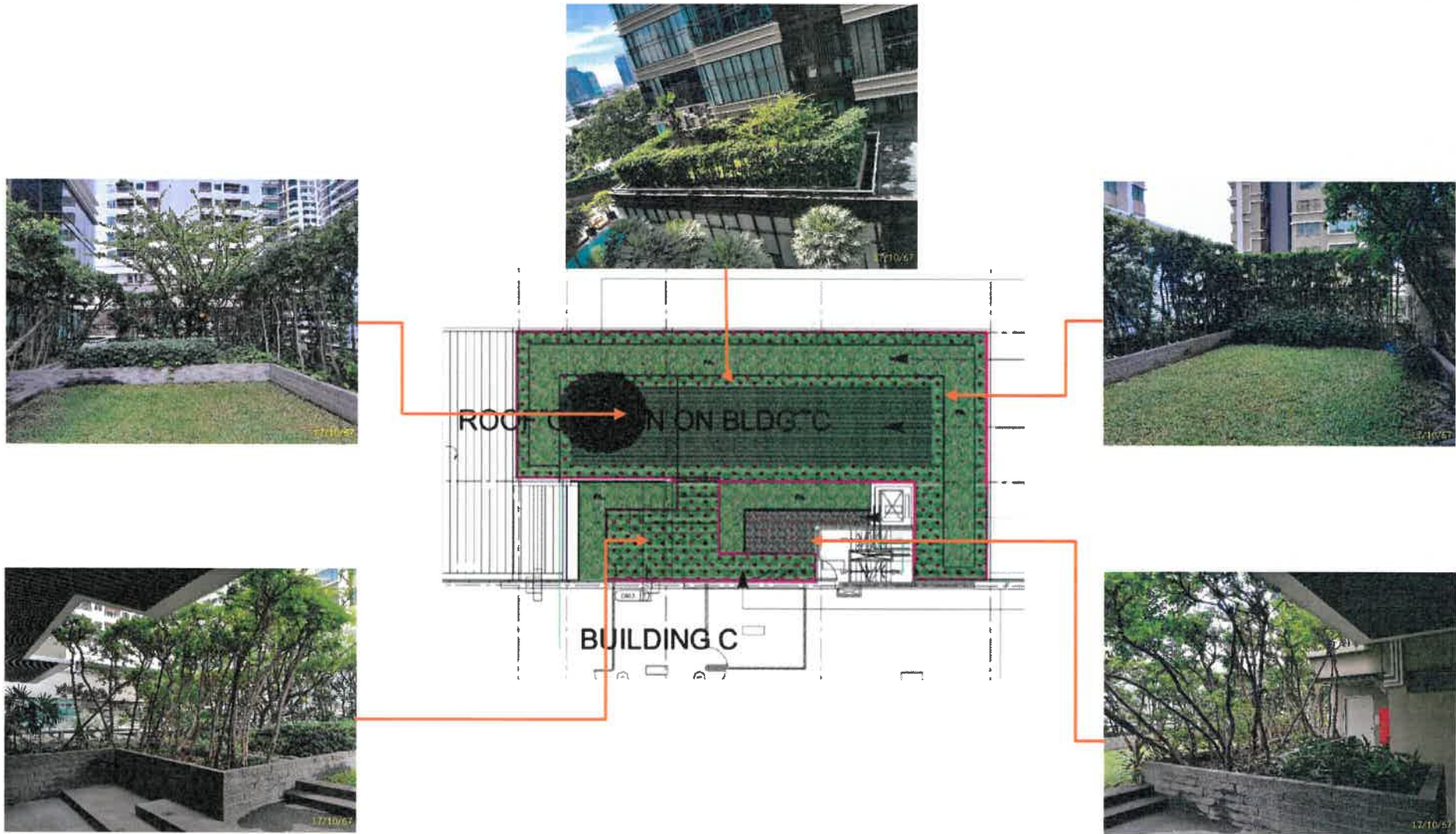


ชั้น 7 อาคาร A
ภาพที่ 1.3.12-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวโครงการ



ชั้น 6 อาคาร B

ภาพที่ 1.3.12-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวโครงการ



ชั้น 4 อาคาร C
ภาพที่ 1.3.12-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวโครงการ

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ดีเอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงาน ฉบับนี้โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 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

โครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย คุณภาพน้ำทิ้ง และระบบป้องกันอัคคีภัย ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (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. คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- pH, BOD, SS, Grease & Oil, Fecal Coliform Bacteria และอัตราการไหล	- จดรวบรวมน้ำเสียทั้ง 3 ชุด ตรวจวัดชุดละ 1 จุด - จดระบายน้ำออกจากระบบทั้ง 3 ชุด ตรวจวัดชุดละ 1 จุด - บ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกต่อสาธารณะ 1 จุด	- เก็บตัวอย่างทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมันที่บ่อดักไขมัน ทุกเดือนถ้ามีปริมาณมากให้ตักออก - ตรวจเช็คถังเก็บตะกอนทุก 30 วัน ถ้าตะกอนใกล้เต็มควรรีบสูบออก												
2. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- พร้อมใช้งาน	- ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง ถึงดับเพลิง บั้มสูบน้ำดับเพลิง ระบบอัดอากาศ ลิฟต์ดับเพลิง เป็นต้น ถ้าพบความเสียหายหรือชำรุดให้รีบดำเนินการซ่อมแซมทันที	- เป็นประจำประมาณ 2 ครั้ง/ปี												
	- อุปกรณ์ระบบป้องกันอัคคีภัย	- จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมเรื่องการซ้อมอพยพย้ายคน เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แก่พนักงาน ผู้พักอาศัย และรปภ.	- อย่างน้อยปีละครั้ง												



ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง



ความถี่ ปีละ 2 ครั้ง



ความถี่ ปีละ 1 ครั้ง