

บทที่ 1

บทนำและรายละเอียดของโครงการ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากโครงการ โครงการ Ratchayothin Hills มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยจำนวน 190 ห้อง ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องมีรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป และต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะก่อสร้าง

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ Ratchayothin Hills ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2566 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.5/9167.4 ลงวันที่ 14 กรกฎาคม 2563 ทาง บริษัท เออร์เบิน รัชโยธิน จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เจ ไซแอนติฟิก จำกัด จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

โครงการ Ratchayothin Hills ตั้งอยู่ที่ ถนนพหลโยธิน (ติดกับซอยพหลโยธิน 31) แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยอาคาร คสล. สูง 30 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จำนวน 190 ห้อง สำนักงาน (ให้เช่า) จำนวน 100 ห้อง รวมพื้นที่สำนักงาน (ให้เช่า) เท่ากับ 8,090.25 ตารางเมตร และพาณิชย์กรรม (ร้านค้า) จำนวน 14 ห้อง รวมพื้นที่พาณิชย์กรรม (ร้านค้า) เท่ากับ 1,356.20 ตารางเมตร ที่จอดรถรวมทั้งโครงการ 244 คัน มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 35,300.73 ตารางเมตร

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ Ratchayothin Hills ของบริษัท เออร์เบิน รัชโยธิน จำกัด ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ การประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติมกรณีที่เกิดผลกระทบจริงมีแนวโน้ม การดำเนินกิจการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4 สถานภาพของโครงการในปัจจุบัน

สถานภาพของโครงการในปัจจุบันแสดงสถานภาพโครงการในปัจจุบันดังรูปที่ 1-1



1.5 ที่ตั้งและอาณาเขตของโครงการ

1.5.1 ที่ตั้งโครงการ

สภาพปัจจุบันและอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการโครงการ Ratchayothin Hills ของบริษัท เออร์เบิน รัชโยธิน จำกัด ตั้งอยู่บนเนื้อที่ดิน ขนาด 3-2-63 ไร่ หรือ 5,852 ตารางเมตร ริมถนนพหลโยธิน บริเวณซอยพหลโยธิน 31 แขวงจตุจักร เขตจตุจักรกรุงเทพมหานคร โดยโครงการตั้งอยู่ในเขตผังเมืองรวมตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

สภาพปัจจุบันของพื้นที่ตั้งโครงการ (ณ เดือนมกราคม 2563) เป็นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม มีรั้วคอนกรีตล้อมรอบ ด้านหลังและด้านข้างทางทิศตะวันตกของแปลงที่ดิน โดยรอบพื้นที่มีอาณาเขตติดต่อพื้นที่อื่นโดยรอบทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	อาคาร CAREER@SCB ของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่สูง 5 ชั้น
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนสาธารณะ (ซอยพหลโยธิน 31) มีความกว้างประมาณ 5 – 6 เมตร ถัดไปเป็นธนพรคลินิก สาขารัชโยธิน (คลินิกเสริมความงาม) สูง 3 ชั้น และบ้านพักอาศัยเลขที่ 9 และ 9/2 สูง 1 ชั้น
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนพหลโยธิน มีเขตทางด้านหน้าโครงการกว้างเท่ากับ 32 เมตร ถัดไปเป็นพื้นที่ว่าง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่ว่างของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ และอาคารยูเอ็มดับเบิลวอยล์ แอนด์แก๊สสูง 2 ชั้น

1.5.2 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าถึงพื้นที่โครงการ สามารถเดินทางด้วยระบบคมนาคมขนส่งได้หลายรูปแบบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การเดินทางด้วยรถยนต์ สามารถเดินทางมายังพื้นที่โครงการ ผ่านใช้เส้นทางหลัก คือ ถนนพหลโยธิน ดังนี้

1.1) การเข้าถึงโครงการจากทางทิศเหนือ สามารถใช้เส้นทางจากแยกเกษตร-นวมินทร์มุ่งหน้าทาง ตะวันออกเฉียงเหนือ ไปตามถนนพหลโยธินในทิศมุ่งใต้ ผ่านแยกรัชโยธิน ไปกลับรถบริเวณจุดกลับรถซอยพหลโยธิน 21 เพื่อเข้าสู่ ถนนพหลโยธินในทิศมุ่งเหนือ ตรงไปประมาณ 400 เมตร โครงการอยู่ทางซ้ายมือบริเวณหัวมุมซอยพหลโยธิน 31

1.2) การเข้าถึงโครงการจากทางทิศใต้ จากถนนพหลโยธินในทิศมุ่งเหนือ และถนนวิภาวดีรังสิต เข้าสู่ถนนพหลโยธินในทิศมุ่งเหนือ บริเวณห้าแยกลาดพร้าว ตรงมาประมาณ 1,700 เมตร โครงการอยู่ทางซ้ายมือบริเวณหัวมุม ซอยพหลโยธิน 31

1.3) การเข้าถึงโครงการจากทางทิศตะวันออก ใช้เส้นทางจากถนนรัชดาภิเษก ในทิศมุ่งตะวันตก มาจนถึงแยกรัชโยธิน จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนพหลโยธินในทิศมุ่งใต้ เพื่อกลับรถบริเวณจุดกลับรถซอยพหลโยธิน 21 เพื่อเข้าสู่ ถนนพหลโยธินในทิศมุ่งเหนือ ตรงไปประมาณ 400 เมตร โครงการอยู่ทางซ้ายมือบริเวณหัวมุมซอยพหลโยธิน 31

1.4) การเข้าถึงโครงการจากทางทิศตะวันตก ใช้เส้นทางจากถนนรัชดาภิเษก ในทิศมุ่งตะวันออก ถึงแยกรัชโยธินเลี้ยวขวา เข้าสู่ถนนพหลโยธินในทิศมุ่งใต้ เพื่อกลับรถบริเวณจุดกลับรถซอยพหลโยธิน 21 เพื่อเข้าสู่ถนนพหลโยธิน ในทิศมุ่งเหนือ ตรงไปประมาณ 400 เมตร โครงการอยู่ทางซ้ายมือบริเวณหัวมุมซอยพหลโยธิน 31

2) การเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง ผู้ใช้บริการสามารถใช้รถโดยสารประจำทางได้หลายสายซึ่งป้ายหยุดรถประจำทางฝั่งโครงการที่ใกล้ที่สุด อยู่บริเวณป้ายรถประจำทาง ตึกข้าง 2 ก่อนถึงซอยพลโยธิน 29 ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 100 เมตร ซึ่งบริเวณปากทางซอย 29 ใกล้กับป้ายหยุด รถโดยสารประจำทางมีรถจักรยานยนต์รับจ้างให้บริการ โดยรถประจำทางที่วิ่งผ่านหน้าพื้นที่โครงการ ได้แก่ สาย 24 ประชาานิเวศน์ 3 - อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ สาย 26 มินบุรี - อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ สาย 28 สถานีขนส่งผู้โดยสาร (จตุจักร) - สถานีขนส่งผู้โดยสาร (ตลิ่งชัน) สาย 34 รังสิต - หัวลำโพง สาย 39 บางซัน 6 - อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ สาย 59 รังสิต - สนามหลวง สาย 63 ตลาด อดก.3 - อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ สาย 104 ปากเกร็ด - ถ.ติวานนท์ - ขนส่งสายเหนือสาย 107 บางเขน - ทำเรื่อคลองเตย สาย 129 บางเขน - สำโรง สาย 136 อุคลองเตย - หมอชิตใหม่ สาย 157 พระราม 9 - อุพุทธมณฑลสาย 2 สาย 503 รังสิต - สนามหลวง สาย 529 แสมดำ - สถานีขนส่งผู้โดยสาร (จตุจักร) (ปอ.34) สาย 545 นนทบุรี - สำโรง

3) การเดินทางด้วยระบบราง รถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ) ช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ - คูคต เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ด้านระบบขนส่งมวลชนทางราง ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-พ.ศ. 2580) ของรัฐบาล ซึ่งปัจจุบันกำลังก่อสร้าง คาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จ และสามารถเปิดใช้งานได้ในปี พ.ศ. 2563 โดยมีแนวเส้นทางเริ่มต้นต่อเนื่องจากแนวเส้นทางของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (BTS) ที่สถานีหมอชิต ข้ามทางยกระดับตอนเมืองโทลล์เวย์บริเวณห้าแยกลาดพร้าวสิ้นสุดโครงการที่คลองสอง (บริเวณสถานีคูคต) รวม 16 สถานี ซึ่งในปัจจุบันได้เปิดใช้งานแล้ว จำนวน 5 สถานี ได้แก่ สถานีห้าแยกลาดพร้าว สถานีพหลโยธิน 24 สถานีรัชโยธิน สถานีเสนานิคม และสถานีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2562 ที่ผ่านมา โดยสถานีที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ สถานีพหลโยธิน 24 ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 250 เมตร

1.6 ประเภท รูปแบบ และการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ

1.6.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ Ratchayothin Hills ของบริษัท เออร์เบิน รัชโยธิน จำกัด เป็นโครงการในรูปแบบผสมผสาน (Mixed use) ประกอบด้วยอาคาร คสล.สูง 30 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยจัดให้มีการประกอบกิจการหลายประเภทในหลังเดียวกัน ดังนี้

1) ส่วนโรงแรม ประกอบด้วยห้องพักโรงแรมจำนวน 190 ห้อง และส่วนอำนวยความสะดวกอื่นๆ ได้แก่ ร้านอาหาร ห้องประชุม/สัมมนา สระว่ายน้ำและส่วนสันทนาการ จัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 3 ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

2) ส่วนสำนักงาน (ให้เช่า) ประกอบด้วยสำนักงานจำนวน 100 ห้อง มีพื้นที่สำนักงานรวมเท่ากับ 8,090.25 ตารางเมตร

3) ส่วนพาณิชยกรรม (ร้านค้า) ประกอบด้วยพื้นที่ร้านค้า (ให้เช่า) จำนวน 14 ห้อง มีพื้นที่พาณิชยกรรมรวมเท่ากับ 1,356.20 ตารางเมตร

นอกจากนี้ อาคารโครงการยังประกอบด้วยที่จอดรถ จำนวน 244 คัน และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ทั้งนี้ อาคารมีความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 130.65 เมตร และที่ระดับสูงสุดของอาคารเท่ากับ 132.15 เมตร มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 35,300.73 ตารางเมตร เป็นพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 35,050.80 ตารางเมตร

1.6.2 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร

อาคารของโครงการ มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมเป็นอาคารแนวสมัยใหม่ (Modern) มีแนวคิดการออกแบบให้อาคารแลดูโปร่งสบาย ไม่อึดอัด เน้นการประหยัดพลังงาน ความสะดวกสบาย และความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน และได้ออกแบบผนังอาคารเป็นผนัง PRECAST สลับกับกระจกนิรภัยระบบ Curtain wall โดยกระจกที่เลือกใช้เป็นกระจกลามิเนต (Laminate) ซึ่งมีหลายชนิดและมีค่าการสะท้อนแสงภายนอก(Reflection External) แตกต่างกัน โดยพื้นที่ส่วนกลางของโรงแรม และพื้นที่พาณิชย์กรรม เลือกใช้กระจกที่มีค่าการสะท้อนแสงภายนอก เท่ากับร้อยละ 28 และพื้นที่ส่วนห้องพักโรงแรม และพื้นที่สำนักงาน เลือกใช้กระจกที่มีค่าการสะท้อนแสงภายนอก เท่ากับร้อยละ 20 (ไม่เกินร้อยละ 30 ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 6 (พ.ศ.2527) แก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 48 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522) ทำให้การสะท้อนแสงของกระจกอาคารโครงการไม่มีผลกระทบต่ออาคารที่อยู่ข้างเคียง และจัดให้มีพื้นที่ว่าง/พื้นที่สีเขียวกระจายตัวรอบอาคาร ทั้งนี้ เพื่อช่วยในการระบายอากาศและให้ความร่มรื่นแก่ตัวอาคารโดยชนิดของกระจกที่ใช้และค่าการสะท้อน

1.6.3 การจัดผังบริเวณโครงการ

โครงการ Ratchayothin Hills ตั้งอยู่ในเนื้อที่ 3-2-63 ไร่ หรือ 5,852 ตารางเมตร มีการจัดผังบริเวณภายในโครงการ ดังนี้

1) พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Area) เท่ากับ 3,094.75 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 52.88 ของเนื้อที่โครงการทั้งหมด เป็นอาคารคสล.สูง 30 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ใช้ประโยชน์เป็นโรงแรมจำนวน 190 ห้อง ห้องเช่าสำนักงานจำนวน 100 ห้อง และพื้นที่พาณิชย์กรรม (ร้านค้า) จำนวน 14 ห้อง ที่จอดรถรวมทั้งโครงการ 244 คัน และพื้นที่ว่างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในอาคาร

2) พื้นที่ว่างนอกอาคาร (Open Space Area) เท่ากับ 2,757.25 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 47.12 ของเนื้อที่โครงการทั้งหมด โดยจำแนกการใช้ประโยชน์ ได้ดังนี้

- พื้นที่ทางเท้า ที่จอดรถและทางวิ่งรถภายนอกอาคาร 1,587 ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร 962.29 ตารางเมตร
- พื้นที่อื่นๆ (พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตรและพื้นที่สีเขียวที่อยู่เหนือระบบสาธารณูปโภค)

207.96 ตารางเมตร

1.6.4 การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในอาคาร

โครงการฯ ประกอบด้วยอาคาร คสล.สูง 30 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อประกอบกิจการหลายประเภทในหลังเดียวกัน ได้แก่ โรงแรม มีห้องพักส่วนโรงแรมจำนวน 190 ห้อง พื้นที่สำนักงาน (ให้เช่า มีห้องสำนักงานจำนวน 100 ห้อง พื้นที่พาณิชย์กรรม (ร้านค้า) จำนวน 14 ห้อง ที่จอดรถรวมทั้งโครงการ 244 คัน และพื้นที่ส่วนกลางสำหรับระบบสาธารณูปโภคต่างๆ มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 35,300.73 ตารางเมตร เป็นพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 35,050.80 ตารางเมตร โดยการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ในแต่ละชั้นของอาคารสรุปได้ดังนี้

ชั้นที่ 1 มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 3,032 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนโรงแรม : ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นห้องเก็บกระเป๋า สำนักงาน ห้องพยาบาล ห้องจัดซื้อ ห้องพักผ่อน ห้องพักผ่อนขับรถ พื้นที่นั่งพัก ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำผู้พิการ ห้องไฟฟ้า โถงต้อนรับ (ส่วนโรงแรม) และทางเดินในอาคาร

- ส่วนสำนักงาน : ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นห้องจดหมาย โถงต้อนรับ (ส่วนสำนักงาน) และทางเดินในอาคาร

- ส่วนพาณิชย์กรรม : ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็น ร้านค้า 7 ห้อง

- ส่วนกลาง : ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นห้อง RMU ห้องไฟฟ้า ห้องปั๊มน้ำ ห้อง GAS ห้องพักมูลฝอยรวม โถงและทางเดินในอาคาร ลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์ผู้พิการ/ลิฟต์ดับเพลิงและโถงลิฟต์ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ ที่จอดรถ และทางวิ่ง จำแนกเป็นที่จอดรถปกติ 6 คัน และที่จอดรถผู้พิการ 2 คัน ที่จอดรถรับส่งสินค้า 1 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ 15 คัน ที่จอดรถจักรยาน 3 คัน

ชั้นที่ 2 มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 2,665.34 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนพาณิชยกรรม ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็น ร้านค้า 7 ห้อง ห้องไฟฟ้า (ส่วนร้านค้า) โถงและทางเดิน
- ส่วนกลาง : ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็น ร้านค้า 7 ห้อง ห้องไฟฟ้า (ส่วนร้านค้า) โถง และทางเดิน

ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นห้องไฟฟ้า โถงและทางเดินในอาคาร ลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์ผู้พิการ/ลิฟต์ดับเพลิงและโถงลิฟต์ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ ที่จอดรถและทางวิ่ง มีจำนวนที่จอดรถ 38 คัน ทั้งหมดสำหรับผู้ให้บริการพื้นที่พาณิชยกรรม

ชั้นที่ 3 มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 1,560.12 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนกลาง : ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์ผู้พิการ/ลิฟต์ดับเพลิง และโถงลิฟต์ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ ที่จอดรถและทางวิ่งมีจำนวนที่จอดรถ 38 คัน ทั้งหมดสำหรับผู้ให้บริการส่วนโรงแรม

ชั้นที่ 4 มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 1,416 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนกลาง : ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์ผู้พิการ/ลิฟต์ดับเพลิงและโถงลิฟต์ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ ที่จอดรถและทางวิ่งมีจำนวนที่จอดรถ 40 คัน ทั้งหมดสำหรับผู้ให้บริการส่วนโรงแรม

ชั้นที่ 5-6 มีพื้นที่อาคารรวมแต่ละชั้นเท่ากับ 1,416 ตารางเมตร รวม 2 ชั้นเท่ากับ 2,832 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนกลาง : ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์ผู้พิการ/ลิฟต์ดับเพลิงและโถงลิฟต์ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ ที่จอดรถและทางวิ่งมีจำนวนที่จอดรถชั้นละ 40 คัน รวม 2 ชั้นเท่ากับ 80 คัน ทั้งหมดสำหรับผู้ให้บริการส่วนสำนักงาน

ชั้นที่ 7 มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 1,382 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนกลาง:ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์ผู้พิการ/ลิฟต์ดับเพลิงและโถงลิฟต์ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ ที่จอดรถและทางวิ่งมีจำนวนที่จอดรถ 10 คัน ทั้งหมดสำหรับผู้ให้บริการส่วนสำนักงาน

ชั้นห้องเครื่อง มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 472 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนกลางใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นห้องปั๊มน้ำดับเพลิง ห้องเซิร์ฟเวอร์ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ถังเก็บน้ำ ลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์ดับเพลิงและโถงลิฟต์ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ

ชั้นที่ 8-17 มีพื้นที่อาคารรวมแต่ละชั้นเท่ากับ 1,223.0 ตารางเมตร รวม 10 ชั้นเท่ากับ 12,234 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนสำนักงานใช้ประโยชน์พื้นที่สำนักงาน (ให้เช่า) ชั้นละ 10 ห้อง รวม 10 ชั้นเท่ากับ 100 ห้อง ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำผู้พิการ ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์ผู้พิการ/ลิฟต์ดับเพลิงและโถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ

ชั้นที่ 18 มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 843 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนโรงแรมใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นส่วน Back of house (BOH) ของโรงแรม ห้องบริการ ห้องเครื่องทำความเย็น ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องพัสดุ ห้องไฟฟ้าห้องเครื่องลิฟต์ ห้องน้ำชาย-หญิง หอระบายความร้อน ลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์ผู้พิการ/ลิฟต์ดับเพลิงและโถงลิฟต์ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ โถง และทางเดินในอาคาร

ชั้นที่ 19 มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 792.35 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนโรงแรม : ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นร้านอาหาร ห้องครัว ห้องประชุม ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำ
ผู้พิการ ลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์ดับเพลิงและโถงลิฟต์ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ โถงต้อนรับและทางเดินในอาคาร

ชั้นที่ 20 มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 700.95 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนโรงแรม : ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นห้องพักโรงแรมขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 19 ห้อง
(รวมห้องพักผู้พิการ 1 ห้อง) ห้องแม่บ้าน ทางเดินในอาคาร ลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์ดับเพลิงและโถงลิฟต์ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ

ชั้นที่ 21-29 มีพื้นที่อาคารรวมชั้นละ 700.63 ตารางเมตร รวม 9 ชั้น เท่ากับ 6,305.67 ตารางเมตร
มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนโรงแรมใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นห้องพักโรงแรมขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 19 ห้อง รวม 9 ชั้น
เท่ากับ 171 ห้อง ห้องแม่บ้าน ทางเดินในอาคารลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์ดับเพลิงและโถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ

ชั้นที่ 30 มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 724 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนโรงแรม ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นห้องออกกำลังกาย ห้องเครื่องเล่นสำหรับเด็กสระว่ายน้ำ/สระ
ว่ายน้ำเด็กและระเบียงสระ ห้องล็อกเกอร์ ห้องซาวน่า ทางเดินในอาคาร ลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์ดับเพลิงและโถงลิฟต์ บันไดหลัก/
บันไดหนีไฟ

ชั้นห้องเครื่อง และถังเก็บน้ำ มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 211 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนกลาง : ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นห้องปั้มน้ำ ถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องลิฟต์ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ

ชั้นดาดฟ้า มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 129.30 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนกลาง ใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ และบันไดหนีไฟ

1.7 จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ

การประเมินจำนวนประชากรของโครงการ จะจำแนกเป็นลูกค้าที่ใช้บริการห้องพักของโรงแรม และพนักงาน
ในส่วนของโรงแรมและสำนักงาน และผู้ใช้บริการที่เข้ามาทำงานในพื้นที่สำนักงาน (ให้เช่า) พื้นที่พาณิชยกรรม (ร้านค้า) และส่วน
ให้บริการของโรงแรม ได้แก่ ร้านอาหาร ซึ่งมีส่วนสำคัญในการนำมาประเมินและออกแบบระบบต่างๆ ทางด้านวิศวกรรมเพื่อให้มี
ความเพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้บริการอาคาร โดยมีเกณฑ์การประเมิน ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน (กรกฎาคม 2560)

1.8 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

1.8.1 ระบบน้ำใช้

1.8.1.1 การประเมินความต้องการน้ำใช้

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการส่วนใหญ่มาจากการอุปโภค บริโภค ของผู้เข้าพักใน
โรงแรม ได้แก่ การใช้น้ำในส่วนอาบอาบน้ำ ชักโครก เป็นต้น และการใช้น้ำในห้องส้วมในส่วนสำนักงาน และพาณิชยกรรม
การประเมินความต้องการน้ำใช้อ้างอิงเกณฑ์อัตราการใช้น้ำของกิจกรรมแต่ละประเภท

1.8.1.2 แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ของโครงการมาจากน้ำประปา ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในเขตให้บริการน้ำประปาของสำนักงาน
ประปาสาขาพญาไท การประปานครหลวง ซึ่งมีท่อประปาวางตามแนวนถนนพหลโยธิน และมีท่อสาขาเข้ามาในซอยพหลโยธิน
31 ทางทิศใต้ของโครงการ โดยโครงการจะวางท่อเชื่อมจากท่อของการประปา เข้าสู่มิเตอร์รับน้ำผ่านเข้าสู่ท่อรับน้ำขนาดเส้น
ผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เพื่อส่งน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของโครงการซึ่งจะมีสวิตช์ล้อยควบคุมระดับน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำ โดยเมื่อ
น้ำประปาถึงระดับกักเก็บที่กำหนดก็จะหยุดการจ่ายน้ำโดยอัตโนมัติ

1.8.1.3 ระบบกักเก็บ และสำรองน้ำใช้

1) ถังเก็บน้ำใช้น้ำประปาจากการประปา เมื่อผ่านมิเตอร์รับน้ำจะผ่านเข้าสู่ถังเก็บน้ำหลักชั้นใต้ดิน
และชั้นดาดฟ้าของอาคาร เพื่อสำรองน้ำใช้ในการอุปโภค-บริโภคและน้ำดับเพลิง รวมปริมาตรถังเก็บน้ำทั้งหมดเท่ากับ 844.50
ลูกบาศก์เมตร มีรายละเอียดดังนี้

1.1) ถังเก็บน้ำใต้ดินถังเก็บน้ำหลักใต้ดิน เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก ตั้งอยู่ฝั่งตะวันตก
ของอาคาร มีจำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 344.52 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถังมีปริมาตรกักเก็บเท่ากับ 689.04
ลูกบาศก์เมตร

1.2) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้า ทำหน้าที่เก็บน้ำที่จ่ายมาจากถังเก็บ
น้ำหลักใต้ดิน เพื่อส่งจ่ายให้แก่ผู้ใช้ภายในอาคาร เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก มีจำนวน 2 ถัง โดยถังที่ 1 มีปริมาตรเก็บกัก
71.71 ลูกบาศก์เมตร และถังที่ 2 มีปริมาตรเก็บกัก 83.75 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บทั้งหมดเท่ากับ 155.46
ลูกบาศก์เมตร

2) ความเพียงพอของถังเก็บน้ำใช้

2.1) ความเพียงพอของถังสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-
บริโภครวมทั้งเท่ากับ 542.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือคิดเป็นปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 50.83 ลูกบาศก์เมตร/
ชั่วโมง ในขณะที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร มีปริมาตรรวมทั้งหมดเท่ากับ 844.50 ลูกบาศก์เมตร ใน
จำนวนนี้ต้องกักน้ำสำรองดับเพลิงไว้อย่างต่ำ 112.74 ลูกบาศก์เมตร จึงเหลือปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคได้เท่ากับ
731.76 ลูกบาศก์เมตรจึงสามารถสำรองน้ำใช้ได้เท่ากับ 1.35 วัน ($731.76/542.05$)

3) การทำความสะอาดและป้องกันการปนเปื้อนน้ำใช้ถังเก็บน้ำหลักใต้ดินของโครงการ เป็นถังคอนกรีต
ซึ่งจะได้รับการฉาบผิวภายในด้วยวัสดุกันซึมที่ไม่เป็นพิษ เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นภายในเสาจนเกิดสนิม และออกมา
ปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำดังกล่าวในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำนั้น โครงการจะกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บ
น้ำแต่ละถังโดยจะปิดล้างทำความสะอาดในทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง การทำความสะอาดจะใช้แรงขัด ไม่น้ำยาล้างที่มี
สารเคมีซึ่งอาจตกค้าง นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีฝาปิด-เปิดของแต่ละถังเป็นฝาสแตนเลส โดยที่ฝาปิด-เปิดถังเก็บน้ำ
สำรองใต้ดิน และถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้า มีขนาดกว้าง x ยาว เท่ากับ 0.9 x 0.9 เมตร จำนวนถังละ 2 ฝา เพื่อความสะดวก
และความปลอดภัยในการเข้าไปทำความสะอาด

อนึ่ง ในกรณีที่มีการซ่อมบำรุงหรือทำความสะอาดที่ใช้ระยะเวลายาวนานกว่าปกติ โครงการจะจัดให้
มีพัดลมระบายอากาศชนิดเคลื่อนที่ได้และท่อลมสำหรับนำอากาศจากภายนอกเข้าสู่ภายในถังเพื่อให้มีอากาศเพียงพอสำหรับ
ปฏิบัติงานได้

1.8.1.4 ระบบการจ่ายน้ำใช้

ระบบจ่ายน้ำของโครงการเป็นระบบจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยโครงการจะวางท่อเชื่อมจากท่อเมนของการประปาฯ เข้าสู่มิเตอร์รับน้ำของอาคาร ขนาด 3 นิ้ว และ ผ่านเข้าสู่ท่อรับน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เพื่อส่งน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินของอาคาร จำนวน 2 ถัง มีปริมาตรรวมเท่ากับ 689.04 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะมีสวิตช์ล้อยควบคุมระดับน้ำเข้าสู่ถังเก็บ โดยเมื่อน้ำประปาถึงระดับกักเก็บที่กำหนดก็จะหยุดการจ่ายน้ำโดยอัตโนมัติ การจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำหลักชั้นใต้ดิน จะถูกสูบจ่าย ด้วยเครื่องสูบน้ำ (Cold Water Pump) มีอัตราการสูบชุดละ 54 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง. ที่แรงดัน (TDH) 150 เมตร จำนวน 2 ชุด (สลับกันทำงาน และสามารถทำงานพร้อมกันได้) โดยสูบน้ำส่งผ่านท่อแนวตั้ง (Cold Water Up Feed Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ขึ้นไป.เก็บไว้ยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร จำนวน 2 ถัง มีปริมาตรรวมเท่ากับ 155.46 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะส่งผ่านท่อแนวตั้ง (Cold Water Down Feed Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ผ่านเข้าสู่ท่อภายในอาคารก่อนเข้าสู่เครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้นของอาคารต่อไป

1.8.2 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1.8.2.1 แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย

แหล่งกำเนิดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลหลักของโครงการมาจากกิจกรรมการชำระล้าง การขับถ่ายน้ำชักโครกในห้องส้วมของห้องพักโรงแรม สำนักงาน ห้องประชุม/สัมมนา น้ำทิ้งจากภัตตาคาร/ห้องอาหาร ฯลฯ (หมายเหตุ: ไม่รวมน้ำใช้รดน้ำต้นไม้และน้ำเติมสระว่ายน้ำ) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ ใช้อัตราการเกิดน้ำเสียไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของอัตราการใช้น้ำ (สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) จำแนกเป็นปริมาณน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ

1.8.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งกำเนิดต่างๆ จะถูกรวบรวมผ่านระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร ประกอบด้วยท่อตั้งและท่อแขนงต่างๆ ดังนี้

- ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Vaste Pipe : W) มีขนาดตั้งแต่ 2-10 นิ้ว ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างผ่านเครื่องสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ ห้องส้วม และน้ำล้างทำความสะอาดห้องพักขยะในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe : s) มีขนาดตั้งแต่ 4-10 นิ้ว ทำหน้าที่รวบรวมปฏิกูลจากโถส้วม/โถปัสสาวะในห้องส้วมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมท่อรวบรวมน้ำเสียจากส่วนเตรียมอาหาร (Kitchen Waste Pipe : RN) มีขนาด 6 นิ้ว ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากส่วนครัวของห้องชุดพักอาศัยเข้าสู่บ่อดักไขมัน ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe : V) มีขนาดตั้งแต่ 2-10 นิ้ว เป็นท่อที่ให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล และระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อต่างๆ ให้เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในระบบท่อเพื่อรักษาที่ดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้ โดยจะระบายอากาศออกที่ชั้นดาดฟ้า

1.8.2.3 ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

1) ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียและค่าการออกแบบที่สำคัญปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากโครงการเท่ากับ 197.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะได้รับการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เป็นระบบบำบัดแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration System) มีความสามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุดเท่ากับ 216.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของอาคาร

2) รายละเอียดขั้นตอนและหน่วยบำบัดน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วยหน่วยบำบัดน้ำเสีย
ขั้นต้น ได้แก่ บ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ และหน่วยบำบัดขั้นที่สอง ได้แก่ บ่อปรับสภาพ บ่อเติมอากาศ และบ่อดกตะกอน ดัง
รายละเอียดต่อไปนี้

- บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) มีปริมาตรเก็บกักรวมเท่ากับ 23.20 ลูกบาศก์เมตร
มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 12.8 ชั่วโมง ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียที่ปนเปื้อนไขมันจากส่วนครัวเท่ากับ 43.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่
ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบเท่ากับ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร บ่อดักไขมันมีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 35 มีค่าความเข้มข้นบีโอดี
ออกจากระบบเท่ากับ 780 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ออกจากบ่อดักไขมันจะส่งต่อไปยังบ่อเกรอะ (Septic Tank) ต่อไป ทั้งนี้ หาก
ไขมันที่เกิดขึ้นเท่ากับ 21.69 มิลลิกรัม/วันจะถูกตักออกทุกเดือนใส่ถุงดำเพื่อนำไปทิ้งร่วมกับมูลฝอยเปียก

- บ่อเกรอะ (Septic Tank) มีปริมาตรเก็บกักรวมเท่ากับ 162.4 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลา
เก็บกักประมาณ 18 ชั่วโมง รองรับน้ำเสียที่ระบายมาจากบ่อดักไขมันเท่ากับ 43.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ
ของอาคารอีก 173.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณน้ำเสียเข้าบ่อทั้งหมดเท่ากับ 216.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้นบีโอดี
เข้าระบบเท่ากับ 356 มิลลิกรัม/ลิตร บ่อเกรอะทำหน้าที่แยกกากตะกอน ของแข็งที่เกิดจากการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการ
การไม่ใช้ออกซิเจน และย่อยตะกอนส่วนเกินมีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 35 น้ำทิ้งที่ผ่านบ่อเกรอะจะมีความเข้มข้นบีโอดี
เท่ากับ 231.4 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายเข้าสู่บ่อปรับเสถียร ส่วนตะกอนหนักที่ตกลงสู่ก้นบ่อ ซึ่งบางส่วนหมุนเวียนมาจากบ่อ
ดกตะกอนจะสูบทิ้งโดยรถสูบของสำนักงานเขตจตุจักรทุก 1 เดือนต่อไป

- บ่อปรับเสถียร (Equalization Tank) มีปริมาตรเก็บกักรวมเท่ากับ 58 ลูกบาศก์เมตรมี
ระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.4 ชั่วโมง ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่ระบายมาจากบ่อดักไขมัน และบ่อเกรอะรวมเท่ากับ 216.93
ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อปรับอัตราการไหลของน้ำเสียให้คงที่ ก่อนจะสูบไปยังบ่อเติมอากาศโดยใช้เครื่องสูบน้ำชนิด Submersible
Pump มอเตอร์ขนาด 0.15 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องสามารถสูบน้ำเสียได้ 12.74 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง TDH 4.0
เมตร ทำงานแบบสลับกัน และสามารถทำงานพร้อมกันได้เมื่อเกิด Peak Flow

- บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) มีปริมาตรเก็บกักรวมเท่ากับ 208.8 ลูกบาศก์เมตร
มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 23 ชั่วโมง ทำหน้าที่บำบัดสิ่งสกปรกที่อยู่ในน้ำเสียด้วยตะกอนจุลินทรีย์ที่เกาะอยู่บนตัวกลางชีวภาพ
(Bio Med a) ซึ่งช่วยในการย่อยสลายอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายและแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การเติมอากาศจะช่วยเพิ่ม
ออกซิเจนทำให้จุลินทรีย์เจริญได้ดี และสัมผัสกับมวลน้ำเสียได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลาย
สมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกจุลินทรีย์นำไปใช้ในการสร้างเซลล์เกิดใหม่อีกจำนวนมาก การเติม
อากาศจะทำให้จุลินทรีย์จับตัวกันเป็นตะกอน (Floc) บ่อเติมอากาศมีอัตราสารอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ที่เหมาะสม (F/M Ratio)
0.14 วัน และค่าความเข้มข้นของตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS) 2,500 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนที่ใช้ 136.87
กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง ภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector ชนิดขนาด 5.5 กิโลวัตต์ จำนวน 2
เครื่อง แต่ละชุดมีอัตราการให้ออกซิเจน 129.48 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมงควบคุมการทำงานด้วย Timer Switch บ่อเติมอากาศมี
ประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 92 มีความเข้มข้นบีโอดีก่อนเข้าบ่อเติมอากาศ 231.4 มิลลิกรัม/ลิตร และมีความเข้มข้นบีโอดี
ออกจากบ่อเติมอากาศ 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำที่ผ่านบ่อเติมอากาศจะถูกส่งไปยังบ่อดกตะกอน

- บ่อดกตะกอน (Sedimentation Tank) เป็นบ่อรูปกรวย มีพื้นที่ผิวของบ่อ 12.25 ตารางเมตร
คิดเป็นปริมาตรเก็บกักรวม 26.82 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักประมาณ 3 ชั่วโมง ทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc ที่
ปนมากับน้ำจากถังเติมอากาศออกจากส่วนน้ำใส โดยตะกอนจะรวมตัวกันจนมีน้ำหนักมากก็จะจมลงสู่ก้นถังเรียกว่าสลัดจ์
(Sludge) ซึ่งจะหมุนเวียนไปยังบ่อเติมอากาศ และถังเกรอะ ส่วนน้ำใสจะไหลไปยังบ่อสูบน้ำใส (Effluent Tank) ต่อไป

- บ่อสูบน้ำใส (Effluent Tank) มีปริมาตรเก็บกัก 15.44 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกัก 1.7 ชั่วโมง ทำหน้าที่พักน้ำใสและเป็นบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง และน้ำที่ผ่านการบำบัดจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอย พหลโยธิน 31 ต่อไป

1.8.3 การระบายน้ำและการควบคุมการระบายน้ำ

1.8.3.1 ระบบระบายน้ำของโครงการ

ระบบระบายน้ำของโครงการประกอบด้วยระบบระบายน้ำจากตัวอาคาร และระบบระบายน้ำนอกอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำจากตัวอาคารระบบระบายน้ำจากตัวอาคารประกอบด้วยระบบระบายน้ำฝนจากส่วนหลังคาและดาดฟ้า และระบบระบายน้ำเสียจากห้องน้ำ/ห้องส้วม และส่วนประกอบภายในอาคาร ในส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดของระบบระบายน้ำฝนเป็นหลัก โดยน้ำฝนที่ตกลงบนตัวอาคารในส่วนหลังคาหรือชั้นดาดฟ้าที่ไม่มีหลังคาคลุม จะถูกรวบรวมผ่านหัวระบายน้ำฝน (Roof Drain, RD) ผ่านลงมาตามท่อรับน้ำฝนแนวดิ่ง (Rain Leader, RL) ลงสู่ระบบท่อระบายน้ำฝนรอบตัวอาคารที่ชั้นพื้น ก่อนระบายเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป

2) ระบบระบายน้ำนอกอาคารระบบระบายน้ำนอกอาคารเป็นระบบท่อน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด และระบบระบายน้ำฝน ดังนี้

2.1) รพระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประมาณ 197.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมไว้ที่บ่อสูบน้ำทิ้ง เพื่อสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยพหลโยธิน 31 ซึ่งอยู่ทางทิศใต้ของโครงการ

2.2) ระบบระบายน้ำฝน น้ำฝนที่ระบายมาจากท่อรับน้ำฝนแนวดิ่งของอาคาร และน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นนอกอาคารจะถูกระบายตามระดับความลาดชันลงสู่บ่อพักน้ำ (Manhole, MH) ที่ใกล้ที่สุด จากนั้นจะไหลลงสู่ระบบท่อระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำขนาดความจุ 480.375 ลูกบาศก์เมตร ทางทิศใต้ของโครงการก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนซอยพหลโยธิน 31 โดยมีแนวท่อระบายน้ำทั้งหมด ดังนี้

- แนวที่ 1 Manhole A1-A20 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำทางทิศเหนือ และทิศตะวันออกของอาคาร ผ่านท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร วางที่ระดับความลาดชัน 1:200 มีความยาวแนวท่อรวม 154.46 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) เป็นระยะรวม 20 บ่อ โดยมีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศใต้ของโครงการ เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ และบ่อตรวจสภาพน้ำ ก่อนระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนซอยพหลโยธิน 31

- แนวที่ 2 Manhole 81-89 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำทางทิศตะวันตกของอาคาร ผ่านท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร วางที่ระดับความลาดชัน 1:200 มีความยาวแนวท่อรวม 61.45 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) เป็นระยะรวม 9 บ่อ มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศใต้ของโครงการ เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ และบ่อตรวจสภาพน้ำ ก่อนระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนซอยพหลโยธิน 31

1.8.3.2 การควบคุมการระบายน้ำของโครงการ

โครงการมีพื้นที่ดินเท่ากับ 5,852 ตารางเมตร มีสภาพการใช้พื้นที่ในปัจจุบันเป็นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม มีรั้วคอนกรีตล้อมรอบด้านหลังและด้านข้างทางทิศตะวันตกของแปลงที่ดิน เมื่อมีการพัฒนาโครงการจะปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้ประโยชน์เป็นอาคารโรงแรม-สำนักงาน-พาณิชยกรรม-ที่จอดรถ สูง 30 ชั้นจำนวน 1 อาคารมีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 3,094.75 ตารางเมตร พื้นที่ว่างรอบอาคาร 2,757.25 ตารางเมตร การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจทำให้ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการ มีความสามารถในการซึมผ่านพื้นดินได้น้อยลง จึงไหลบ่าออกสู่พื้นที่ภายนอกเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนมีการพัฒนาโครงการ ทำให้เกิดปัญหาต่อระบบระบายน้ำสาธารณะ

ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการควบคุมการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้มากกว่าสภาพการระบายน้ำเดิม โดยการหวนน้ำฝนส่วนเกินไว้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งต้องประเมินหาอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อน และหลังพัฒนาโครงการด้วยวิธี Rational Method ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่รับน้ำฝนหรือพื้นที่ระบายน้ำมีขนาดเล็กไม่เกินกว่า 24 ตารางกิโลเมตร

1.9 การจัดการมูลฝอย

1.9.1.1 แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมของผู้ใช้บริการในส่วนต่างๆ เช่น ห้องพักร้านอาหาร สำนักงาน ร้านค้า และพื้นที่บริการส่วนอื่นๆ มูลฝอยที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ เป็นมูลฝอยชุมชน ที่เกิดจากการดำรงชีวิตประจำวัน มูลฝอยที่เกิดขึ้นเป็นมูลฝอยครัวเรือนทั่วไป จำแนกได้เป็น 4 ประเภทหลัก ดังนี้

1. มูลฝอยเปียก เป็นมูลฝอยที่มีสารอินทรีย์เป็นส่วนประกอบหลัก สามารถย่อยสลายได้ ได้แก่เศษอาหาร เศษผักและผลไม้ต่างๆ
2. มูลฝอยแห้งทั่วไป ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ได้แก่ ถุงขนม ถุงผงซักฟอก ของน้ำยาปรับผ้านุ่ม ถุงพลาสติกที่ปนเปื้อนเศษอาหาร กล่องโฟม พอลิเอทิลีนอาหาร เป็นต้น
3. มูลฝอยรีไซเคิล เป็นมูลฝอยแห้งที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือรีไซเคิลได้ ได้แก่ ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม กล่องยูเอชที เป็นต้น
4. มูลฝอยอันตราย มีปริมาณค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานนาน ได้แก่ กระป๋องสเปรย์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ และหลอดไฟฟ้า เป็นต้น

ปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ สามารถประเมินได้เป็น 2 ประเภท คือ ปริมาณมูลฝอยรวม และปริมาณมูลฝอยแยกประเภท ดังนี้

1) ปริมาณมูลฝอยรวม

ปริมาณมูลฝอยรวมจากผู้พักอาศัยในส่วนของโรงแรม ร้านอาหารและพนักงานจะประเมินจากอัตราการผลิตมูลฝอยต่อคนที่ 1 กิโลกรัม/คน/วัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ส่วนปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากผู้ใช้บริการพื้นที่สำนักงาน และพาณิชยกรรมที่ไม่ได้ใช้บริการโครงการตลอดวัน จะคิดที่ 0.5 กก/คน/วัน

2) การประเมินปริมาณมูลฝอยแยกประเภท

2.1) มูลฝอยจากส่วนพักอาศัยและพนักงานโครงการ

โครงการมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากส่วนพักอาศัย ผู้ใช้บริการร้านอาหาร และพนักงานประจำโครงการรวมทั้งหมด 490 กิโลกรัม./วัน (ไม่รวมปริมาณมูลฝอยจากส่วนผู้ให้บริการพื้นที่สำนักงาน และพาณิชยกรรม) จำแนกเป็นองค์ประกอบของมูลฝอยประเภทต่างๆ โดยอ้างอิงจากกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2552

2.2) มูลฝอยจากส่วนสำนักงานและพาณิชยกรรม

โครงการมีส่วนสำนักงาน และพาณิชยกรรม จะมีขยะที่เป็นมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (รีไซเคิล) ประเภทกระดาษ และพลาสติกต่างๆ เพิ่มมากขึ้นกว่ามูลฝอย ชุมชน โดยมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด 3.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงพิจารณาองค์ประกอบของมูลฝอยประเภทต่างๆ โดยใช้เกณฑ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2548)

1.9.2.2 ถังรองรับมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวม

1) ถังรองรับมูลฝอยมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ จะถูกเก็บรวบรวมเข้าสู่ห้องพักมูลฝอยรวม ตั้งอยู่ที่ชั้น 1 ของอาคาร ปีนห้องคอนกรีตเสริมเหล็กมีบันไดประตูปิดทึบ ภายในห้องพักมูลฝอยรวมประกอบด้วย 4 ห้องย่อยรองรับขยะมูลฝอยแต่ละประเภท ดังนี้

1. ถังรองรับมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยเปียก เป็นถังสีเขียว สำหรับรองรับมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ และใบไม้ เป็นต้น โดยมูลฝอยจะถูกรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยอินทรีย์ (ขยะเปียก)

2. ถังรองรับมูลฝอยแห้งทั่วไป เป็นถังสีน้ำเงิน สำหรับรองรับมูลฝอยที่ไม่สามารถย่อยสลายได้หรือไม่คุ้มทุนในการนำมารีไซเคิล เช่น ถูขนิม ซองน้ำยาปรับผ้านุ่ม ถุงพลาสติกที่ปนเปื้อนเศษอาหารกล่องโฟม ฯลฯ โดยมูลฝอยจะถูกรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยทั่วไป

3. ถังรองรับมูลฝอยปิโซเค เป็นถังสีเหลือง สำหรับรองรับบรรจุภัณฑ์หรือเศษวัสดุเหลือใช้ที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ เช่น พลาสติก แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม และกล่องยูเอชที เป็นต้น โดยมูลฝอยจะถูกรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยรีไซเคิล

4. ถังรองรับมูลฝอยอันตราย เป็นถังสีแดง สำหรับรองรับมูลฝอยที่มีส่วนประกอบของสารเคมีหรือสารพิษต่างๆ เช่น กระป๋องสี ถ่านอัลคาไลน์ หลอดไฟฟ้าที่หมดอายุ และกระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โดยมูลฝอยจะถูกรวบรวมใส่ถุงสีแดงหรือสีส้มติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยอันตราย

1.10 ระบบไฟฟ้า

1.10.1 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการ

โครงการฯ มีความต้องการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด 6,882.2 KVA โดยสามารถจำแนกปริมาณการใช้ไฟฟ้าจากแหล่งต่างๆ ได้ดังนี้

(1) กิจกรรมการให้แสงสว่าง (ร้อยละ 10)	= 685.7 KVA
(2) การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง(ร้อยละ 3.5)	=243 KVA
(3) การเดินระบบลิฟต์และบันไดเลื่อนภายในอาคาร (ร้อยละ 3.75)	= 256.5 KVA
(4) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (ร้อยละ 58)	= 4,000 KVA
(5) การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า (ร้อยละ 24.75)	= 1,697 KVA
ดังนั้น รวมปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด	= 6,882.2 KVA

1.10.2 ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้ากรณีปกติ

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง เขตบางเขน ด้วยระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงขนาด 24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ชนิดแห้ง (Dry type) ติดตั้งพาดสายบนลูกถ้วยด้านหน้าโครงการ ผ่านระบบสายไฟฟ้าใต้ดินภายในโครงการเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) แต่ละชุดของโครงการ โดยติดตั้งอยู่ในอาคารที่ห้อง MDB เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้แก่ส่วนต่างๆ ของอาคารต่อไป ทั้งนี้เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ โครงการได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ไว้กับระบบไฟฟ้าภายในอาคารด้วย

1.10.3 ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้ากรณีฉุกเฉิน

โครงการได้จัดให้มีระบบจ่ายพลังงานสำรองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่ระบบไฟฟ้าหลักไม่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ โดยได้ดำเนินการให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ในข้อที่เกี่ยวข้องดังนี้

ข้อ 17 โรงงาน โรงแรม โรงมหรสพ ห้องประชุม สถานกีฬาในร่ม สถานพยาบาล สถานีขนส่งมวลชน สำนักงาน ห้างสรรพสินค้า หรือตลาด ต้องจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น แบตเตอรี่ หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น แยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่ตามปกติ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงานแหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง สำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉินทางเดิน ห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

(2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานสำหรับห้องไอ.ซี.ยู. ห้อง ซี.ซี.ยู. ห้องช่วยชีวิตฉุกเฉิน ระบบสื่อสาร และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง เพื่อความปลอดภัยสาธารณะและกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือสุขภาพอนามัยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้องโดยโครงการได้จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่ระบบไฟฟ้าหลักไม่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ ประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 1,00 KVA จำนวน 1 ชุด จ่ายไฟฟ้าสำรองได้นาน 8 ชั่วโมง

1.11 ระบบระบายอากาศและปรับอากาศ

1.11.1 ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ จะได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 โดยใช้เกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร) และจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมงระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วย การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีกล ดังนี้

(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ได้ออกแบบใช้กับพื้นที่ โถงลิฟต์ และบันไดโดยมีอัตราการระบายอากาศเทียบกับปริมาตรห้องเป็นไปตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร ที่กำหนดให้พื้นที่ช่องเปิดต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้นๆ

(2) การระบายอากาศโดยวิธีกล 2 โครงการจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศในพื้นที่ใช้สอยต่างๆ โดยออกแบบให้มีอัตราการหมุนเวียนอากาศเทียบเท่าหรือมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ข้อ 9 โดยการนำอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกเข้าสู่อาคาร จะให้ตำแหน่งดูด อากาศเข้าอยู่ห่างจากบริเวณที่เกิดอากาศเสียและช่องระบายอากาศที่ไม่น้อยกว่า 5 เมตร และสูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร

1.11.2 ระบบปรับอากาศ

โครงการได้ออกแบบให้พื้นที่ใช้สอยที่มีการปรับอากาศด้วยระบบปรับอากาศ ต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 10 ได้แก่ ห้องพักโรงแรมและสำนักงานไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องประชุม/สัมมนาไม่น้อยกว่า 6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ภัตตาคาร/ห้องอาหารไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องพักขยะเปียก ไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร เป็นต้น ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นระบบปรับอากาศแบบหล่อเย็น (Water Cooled Water Chiller) ที่ได้รับการออกแบบตามขนาดของพื้นที่ ติดตั้งในพื้นที่

ส่วนกลาง อาทิเช่น โถงต้อนรับ ทางเดิน ห้องออกกำลังกาย ห้องครัว และห้องสำนักงาน เป็นต้น โดยมีขนาดเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งอาคารเท่ากับ 1,700 ตันความเย็น

1.12 ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบการรักษาความปลอดภัยของโครงการ ประกอบด้วย

1) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย มีประจำตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีจุดการรักษาความปลอดภัย ประจำบริเวณทางเข้า-ออกหน้าโครงการ และพื้นที่ภายในอาคาร โดยมีห้องรักษาความปลอดภัยหลักอยู่ที่ชั้น 1 ของอาคาร ภายในห้องจะมีจอแสดงภาพจากโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อการควบคุมดูแลความปลอดภัยในทุกพื้นที่ใช้สอยของอาคาร

2) ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) เพื่อติดตามเฝ้าดูความปลอดภัยและความเรียบร้อยของพื้นที่ส่วนต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ระบบโทรทัศน์วงจรปิดจะเชื่อมต่อไปยังกล้องวงจรปิดตามพื้นที่ต่างๆ ทั่วทั้งโครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกโครงการ ทางเข้า-ออกอาคาร ทางวิ่งรถนอกอาคาร โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟต์ทุกแห่ง ทางวิ่งและที่จอดรถในอาคาร พื้นที่สาธารณะต่างๆ และจะทำการติดตั้งกล้อง 1 ตัวภายในลิฟต์ทุกตัว โดยมีส่วนจอมอนิเตอร์ของระบบจะอยู่ที่ห้องควบคุมชั้น 1 ของอาคาร

3) ระบบการผ่านเข้า-ออกอาคาร (Access Control) การผ่านเข้าโครงการจากภายนอกอาคารนั้น ในส่วนของโรงแรมและสำนักงานจะมีการควบคุมการเข้าออกโดยจะแบ่งออกเป็นโถงต้องรับส่วนโรงแรมและ โถงต้องรับส่วนสำนักงานแยกออกจากกันอย่างชัดเจน โดยผู้เข้าพักหรือใช้บริการส่วนโรงแรม จะเข้าพื้นที่ส่วนโรงแรมได้โดยลิฟต์ซึ่งอยู่บริเวณโถงต้องรับส่วนโรงแรม ซึ่งห้องพักทุกห้องมีระบบคีย์การ์ด (Key card) ประจำห้องที่เข้าพัก ส่วนพนักงานหรือผู้มาติดต่อในสำนักงาน จะต้องมีการแลกบัตรก่อนเข้าอาคาร โถงต้อนรับส่วนสำนักงานและขึ้นลิฟต์เพื่อเข้าสู่พื้นที่สำนักงานบริเวณโถงลิฟต์ส่วนสำนักงาน

1.13 ระบบป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิง

โครงการฯ จัดเป็นโครงการในรูปแบบมิกซ์ยูส ประกอบด้วยอาคารโรงแรม-สำนักงาน-พาณิชยกรรม-ที่จอดรถ สูง 30 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักส่วนโรงแรมจำนวน 190 ห้อง ห้องสำนักงานจำนวน 100 ห้อง และพาณิชยกรรม (ร้านค้า) จำนวน 14 ห้อง ที่จอดรถรวมทั้งโครงการ 244 คัน มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 35,300.73 ตารางเมตร เป็นพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 35,050.80 ตารางเมตร จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงอย่างน้อยตามข้อกำหนด ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทั้งแบบส่งสัญญาณแบบอัตโนมัติ ส่งสัญญาณด้วยเสียง/แสง และส่งสัญญาณด้วยมือ ซึ่งจะติดตั้งอยู่ทั่วทั้งพื้นที่ใช้สอยของอาคาร ดังนี้

- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector, SD) มีตำแหน่งติดตั้ง ดังนี้
 - ชั้นที่ 1 ติดตั้งที่บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงต้อนรับ ร้านค้า ห้องไฟฟ้า ห้องจดหมายโถงลิฟต์ ห้องเก็บกระเป๋า พื้นที่นั่งพัก ห้องพักผ่อนงาน ห้องพักผ่อนคนขับรถ ห้องจัดซื้อห้องพยาบาล และสำนักงาน
 - ชั้นที่ 2 ติดตั้งที่บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิง ร้านค้า ห้องไฟฟ้า และบริเวณทางเดิน
 - ชั้นที่ 3-7 ติดตั้งที่บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิง และห้องไฟฟ้าชั้นห้องเครื่อง ติดตั้งที่ห้องปั้มน้ำดับเพลิง ห้องเซิร์ฟเวอร์ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทางเดิน และโถงลิฟต์ดับเพลิง
 - ชั้นที่ 8-17 ติดตั้งที่บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิง บริเวณทางเดิน และห้องสำนักงาน
 - ชั้นที่ 18 ติดตั้งที่ห้องเครื่องทำความเย็น บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้อง BOH ทางเดินห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องพัสดุ โถงลิฟต์ดับเพลิง และห้องไฟฟ้า

- ชั้นที่ 19 ติดตั้งภายในบริเวณห้องประชุม ส่วนต้อนรับ บันไดหนีไฟ บันไดหลัก โถงลิฟต์ดับเพลิง
โถงลิฟต์ ร้านอาหาร และบริเวณทางเดิน

- ชั้นที่ 20-29 ติดตั้งภายในบริเวณบันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องพัก โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ และ
บริเวณทางเดิน

- ชั้นที่ 30 ติดตั้งที่บริเวณห้องออกกำลังกาย ห้องเครื่องเล่นสำหรับเด็ก บันไดหนีไฟบันไดหลัก โถง
ลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และห้องน้ำชาย/หญิงชั้นห้องเครื่องลิฟต์ ติดตั้งที่ห้องปั้มน้ำ บันไดหนีไฟ บันไดหลัก ห้องเครื่องลิฟต์ และ
บริเวณทางเดิน

- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector, H) มีตำแหน่งติดตั้ง ดังนี้

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งที่ห้องน้ำชาย/หญิง และห้องน้ำผู้พิการ

- ชั้นที่ 2-6 ติดตั้งที่บริเวณที่จอดรถ ทางวิ่งรถ และทางเดินเข้าอาคารจากที่จอดรถ

- ชั้นที่ 7 ติดตั้งที่บริเวณที่จอดรถ ทางวิ่งรถ ทางเดินเข้าอาคารจากที่จอดรถ และโถงลิฟต์โดยสาร

- ชั้นที่ 19 ติดตั้งที่ห้องครัว และห้องน้ำ

● อุปกรณ์เริ่มสัญญาณด้วยมือ (Manual Station Double Action Type with Key Switch) และ
ระบบติดต่อสื่อสาร ได้แก่ จุดเต้ารับโทรศัพท์ในระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Man Telephone Outtet) และลำโพงพร้อม
สัญญาณไฟกระพริบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Speaker with Strobe Light)

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งที่บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ และร้านค้า

- ชั้นที่ 2 ติดตั้งที่บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ และทางเดินส่วนกลาง

- ชั้นที่ 3-7 ติดตั้งที่บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดินส่วนกลาง

- ชั้นห้องเครื่อง ติดตั้งที่บันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์ดับเพลิง

- ชั้นที่ 8-18 ติดตั้งที่บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์ดับเพลิง

- ชั้นที่ 19-30 ติดตั้งที่บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดินส่วนกลาง

- ชั้นห้องเครื่อง ติดตั้งที่บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเครื่องลิฟต์ และทางเดินส่วนกลาง

● แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel: FCP) ติดตั้งที่ชั้น 1ภายในห้อง
ไฟฟ้า เป็นศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุต่างๆ เพื่อทำหน้าที่รับ-ส่ง และแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไป
ยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแสดงจุดเกิดเหตุอัคคีภัยเพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ

2) ระบบผจญเพลิง ประกอบด้วยระบบและอุปกรณ์ที่ช่วยในการดับเพลิงในอาคารเมื่อได้รับสัญญาณแจ้งเหตุ
เพลิงไหม้จากอุปกรณ์ตรวจจับและส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ดังข้อ 1) ได้แก่

2.1) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe) โครงการมีท่อยืนเชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำดับเพลิง
ของอาคาร และตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงทุกชั้นของอาคาร โดยมีท่อยืนจำนวน 2 ท่อยืน เป็นต่อเปือกโลหะผิวเรียบทาสีแดง
มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ เท่ากับ 8 นิ้ว (200 มิลลิเมตร) โดยมีหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 62.5 มิลลิเมตร (2 '2 นิ้ว พร้อมทั้ง
ฝากรอบและโซ่ร้อยติดไว้ในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงทุกตู้ เพื่อการฉีดน้ำช่วยดับเพลิงก่อนที่รถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงจะมาถึง
โดยที่หัวท่อยืนชั้นล่างของอาคารจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection, FDC) สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิง
เข้าสู่อาคาร

2.2) น้ำดับเพลิง น้ำดับเพลิงจะถูกสำรองไว้ในถังเก็บน้ำดับเพลิง คสล. ชั้นใต้ดินของอาคาร จำนวน 1 ถังมีปริมาตร 650 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถพิจารณาความเพียงพอของน้ำสำรองดับเพลิง ได้ดังนี้ อาคารของโครงการ มีตอยื่น จำนวน 2 ตอยื่น มีอัตราการไหลของตอยื่นต่อแรก 31.54 ลิตร/วินาที และตอยื่นถัดไปต่อละ 15.77 ลิตร/วินาที

2.3) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection, FDC) ติดตั้งอยู่บริเวณทิศเหนือของ อาคารโครงการ สำหรับรับน้ำจากถ่าน้ำดับเพลิงผ่านตอยื่นน้ำดับเพลิงของอาคาร นอกจากนี้ บริเวณริมถนนพหลโยธิน มีการติดตั้ง ท่อจ่ายน้ำประปาหัวแดงไว้ตลอดแนวนอน ทั้งฝั่งขาเข้าและขาออก

2.4) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ โครงการจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ประเภทหัวฉีดน้ำดับเพลิง อัตโนมัติ (Sprinkle System) ประกอบด้วยหัวโปรยน้ำฝอย ชนิดคว่ำ (Pendant Sprinkler Head) และหัวโปรยน้ำฝอยชนิดหงาย (Upright Sprinkler Head) สำหรับอาคารโครงการ ซึ่งเป็นอาคารสูง/อาคารขนาดใหญ่พิเศษ โดยระบบดังกล่าวสามารถทำงานได้ ทันทีเมื่อมีเหตุเพลิงไหม้ โดยได้ออกแบบให้ติดตั้งไว้ครอบคลุมพื้นที่ใช้สอยในทุกชั้นของอาคาร ได้แก่ บริเวณโถงต้อนรับ พื้นที่จอดรถ ห้องจดหมาย โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องปั้มน้ำ ร้านค้า ห้องพักผ่อนหย่อนใจ ที่จอดรถระยะ ห้องควบคุม สำนักงานนิติ บุคคลห้องน้ำ ห้องแม่บ้าน ห้อง รปภ. ห้องพักอาศัยทุกห้อง ทางเดินส่วนกลาง ห้องออกกำลังกาย ห้องโยคะ ห้องซ้อมเต้น ห้องเล่นเด็ก ห้องสอนทำอาหาร ห้องนั่งเล่น ห้องเล่นเกม ห้องศิลปะ ห้องทำงาน ห้องประชุม ที่นั่งพักผ่อน ห้องเครื่อง และห้องปั้ม เป็นต้น

2.5) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC โดยภายในประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิง (Swing Fire Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ยาว 30 เมตร หัวต่อหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิด หัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว (65 มิลลิเมตร) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ชนิดผงเคมีแห้ง Class ABC ขนาด 15 ปอนด์จำนวน 1 ถัง/ตู้ และขวานดับเพลิง (Fire Axe) 1 อัน โครงการ ได้ออกแบบให้มีการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงกระจายทั่วพื้นที่อาคารทุกชั้น รวม 101 ตู้ และจะติดตั้งให้มีระยะห่างกัน ไม่เกิน 64 เมตร โดยมีรายละเอียดการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงในแต่ละชั้นของอาคาร

2.6) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) โครงการได้ติดตั้งถังดับเพลิงมือถือชนิด ผงเคมีแห้ง (Class ABC ขนาด 10 ปอนด์ และถังดับเพลิงมือถือ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO) ขนาด 10 ปอนด์ โดยการติดตั้งถังดับเพลิงแต่ละถังจะติดตั้งให้มีระยะห่างไม่เกิน 45 เมตร ซึ่งในแต่ละชั้นของอาคาร

3) ระบบอพยพหนีไฟ ได้แก่ ทางหนีไฟ ประตูหนีไฟ บันไดหนีไฟต่างๆ ภายในอาคาร และจุดรวมพล นอกอาคาร ซึ่งระบบต่างๆ เหล่านี้ จะช่วยในการลำเลียงบุคคลออกจากอาคารด้วยความปลอดภัยและรวดเร็วโดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1) บันไดหนีไฟ

โครงการฯ จัดเป็นโครงการในรูปแบบมิกซ์ยูส ประกอบด้วยอาคารจำนวน 1 อาคาร สูง 30 ชั้น มีห้องพักส่วนโรงแรมจำนวน 190 ห้อง ห้องสำนักงานจำนวน 100 ห้อง และพาณิชยกรรม (ร้านค้า)จำนวน 14 ห้อง ที่จอดรถรวมทั้งโครงการ 244 คัน ซึ่งจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร จึงได้จัดให้มี บันไดหลักและบันไดหนีไฟ

3.2) ป้ายบอกทางหนีไฟและระบบส่องสว่างฉุกเฉิน ประกอบด้วยป้ายแสดงทางหนีไฟตัวอักษรขนาด ความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ติดตั้งตามทางเดินภายในอาคารทุกชั้น และหน้าบันไดหนีไฟ และโคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน ติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคารทุกชั้น ห้องควบคุมไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องปั้มน้ำ ร้านค้า ห้องควบคุม สำนักงานนิติ บุคคล ห้องออกกำลังกาย โถงลิฟต์โดยสาร ทางวิ่งรถ โถง ลิฟต์ดับเพลิง และหน้าบันไดหนีไฟ เพื่อให้มีแสงสว่างมองเห็นช่อง ทางเดิน ขณะเกิดเพลิงไหม้ไว้ในทุกชั้นของอาคาร บริเวณโถงลิฟต์ โถงบันได และแนวทางเดินทุกชั้นของอาคาร

3.3) ประตูหนีไฟ ประตูของบันไดหนีไฟทั้ง 2 แห่ง ทำด้วยวัสดุทนไฟได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมงมีความกว้าง 0.9 เมตร สูง 2.00 เมตร (กว้างไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร) และมีอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้โดยอัตโนมัติ และสามารถปิดเข้าและผลักออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

1.14 ระบบระบายอากาศและปรับอากาศ

1.14.1 ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ จะได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคารพ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 โดยใช้เกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร) และจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมงระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วย การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีกล ดังนี้

(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ได้ออกแบบใช้กับพื้นที่ โถงลิฟต์ และบันไดโดยมีอัตราของการระบายอากาศเทียบกับปริมาตรห้องเป็นไปตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร ที่กำหนดให้พื้นที่ช่องเปิดต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้นๆ

(2) การระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศในพื้นที่ใช้สอยต่างๆ โดยออกแบบให้มีอัตราการหมุนเวียนอากาศเทียบเท่าหรือมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ข้อ 9 โดยการนำอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกเข้าสู่อาคาร จะให้ตำแหน่งดูด อากาศเข้าอยู่ห่างจากบริเวณที่เกิดอากาศเสีย และช่องระบายอากาศทั้งหมดไม่น้อยกว่า 5 เมตร และสูงจากพื้นที่ดินไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร

1.15 ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบการรักษาความปลอดภัยของโครงการ ประกอบด้วย

1) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย มีประจำตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีจุดการรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณทางเข้า-ออกหน้าโครงการ และพื้นที่ภายในอาคาร โดยมีห้องรักษาความปลอดภัยหลักอยู่ที่ชั้น 1 ของอาคาร ภายในห้องจะมีจอแสดงภาพจากโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อการควบคุมดูแลความปลอดภัยในทุกพื้นที่ใช้สอยของอาคาร

2) ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) เพื่อติดตามเฝ้าดูความปลอดภัยและความเรียบร้อยของพื้นที่ส่วนต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ระบบโทรทัศน์วงจรปิดจะเชื่อมต่อไปยังกล่องวงจรปิดตามพื้นที่ต่างๆ ทั่วทั้งโครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกโครงการ ทางเข้า-ออกอาคาร ทางวิ่งรถนอกอาคาร โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟต์ทุกแห่ง ทางวิ่งและที่จอดรถในอาคาร พื้นที่สาธารณะต่างๆ และจะทำการติดตั้งกล้อง 1 ตัวภายในลิฟต์ทุกตัว โดยมีส่วนจอมอนิเตอร์ของระบบจะอยู่ที่ห้องควบคุมชั้น 1 ของอาคาร

3) ระบบการผ่านเข้า-ออกอาคาร (Access Control) การผ่านเข้าโครงการจากภายนอกอาคารนั้น ในส่วนของโรงแรมและสำนักงานจะมีการควบคุมการเข้าออกโดยจะแบ่งออกเป็นห้องต้องรับส่วนโรงแรม และห้องต้องรับส่วนสำนักงานแยกออกจากกันอย่างชัดเจน โดยผู้เข้าพักหรือใช้บริการส่วนโรงแรม จะเข้าพื้นที่ส่วนโรงแรมได้โดยลิฟต์ซึ่งอยู่บริเวณห้องต้องรับส่วนโรงแรม ซึ่งต้องพกทุกห้องมีระบบคีย์การ์ด (Key card) ประจำห้องที่เข้าพัก ส่วนพนักงานหรือผู้มาติดต่อในสำนักงาน จะต้องมีการแลกบัตรก่อนเข้าอาคาร ห้องต้อนรับส่วนสำนักงานและขึ้นลิฟต์เพื่อเข้าสู่พื้นที่สำนักงานบริเวณโถงลิฟต์ส่วนสำนักงาน

1.16 ขั้นตอนการก่อสร้าง

1.16.1 กิจกรรมการก่อสร้างในขั้นตอนต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

1) งานเตรียมงานก่อสร้างขั้นตอนนี้คาดว่าจะใช้ระยะเวลา ประมาณ 2 เดือน ประกอบด้วย

(1) ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการ และแจ้งแผนการก่อสร้างต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่ใกล้เคียง

(2) การเตรียมพื้นที่ ประกอบด้วย ปรับพื้นที่เตรียมการก่อสร้าง นำเครื่องจักรและอุปกรณ์เข้าสู่พื้นที่โครงการ จัดทำรั้วชั่วคราวล้อมพื้นที่ และประตูทางเข้า จัดทำสำนักงานสนาม ก่อสร้างห้องน้ำ สำหรับช่วงก่อสร้าง จัดเตรียมพื้นที่รับของ และกองวัสดุก่อสร้างชั่วคราว และที่ตัดเหล็กชั่วคราวซึ่งจะปรับเคลื่อนย้ายตามขั้นตอนของงานก่อสร้าง จัดทำถนนชั่วคราวระหว่างการก่อสร้างขึ้นไต้ดิน จุดล้างล้อรถ

2) งานฐานรากอาคารและเสาเข็ม

ขั้นตอนนี้คาดว่าจะใช้ระยะเวลา ประมาณ 3 เดือน ประกอบด้วย งานก่อสร้างฐานรากอาคารงานฐานรากอาคารโครงการจะใช้ระบบเสาเข็มเจาะชนิดเปียก (Ecred Pile) ทั้งหมดจำนวน 184 ต้น โดยมีเสาเข็มขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ที่ระดับความลึก 58 เมตร รับน้ำหนักได้ 585 ตัน/ต้น

ลักษณะงานก่อสร้างเสาเข็มเจาะแบบเปียกโดยทั่วไป สรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

(1) การติดตั้งปลอกเหล็กชั่วคราว (Temporary Steel Casing) โดยทำการกดปลอกเหล็กลงในตำแหน่งหมดที่วางไว้ลงไปถึงชั้นดินที่มีความแน่นปานกลางโดยพิจารณาจากผลเจาะสำรวจชั้นดินปลอกเหล็กต้องมีความยาวตลอดช่วงความลึกของชั้นดินอ่อนและขณะทำการกดปลอกเหล็กจะต้องควบคุมไม่ให้แนวปลอกเหล็กเบี่ยงเบนคลาดเคลื่อนจากศูนย์กลางตำแหน่งหมด

(2) การเจาะเสาเข็มด้วยระบบแห้ง (Dry Process) ช่วงแรกทำการเจาะดินภายในปลอกเหล็กด้วยหัวเจาะแบบสว่าน (Auger) ซึ่งในหลุมเจาะจะยังไม่มีน้ำหรือดินปนเข้ามาขั้นตอนนี้จึงเป็นการเจาะแบบระบบแห้ง เมื่อเจาะลงไปใกล้ถึงชั้นดินปนทราย จะเริ่มมีน้ำ หรือดินสามารถทะลักเข้ามาในหลุมเจาะได้ จึงเปลี่ยนมาเป็นการเจาะระบบเปียกต่อไป

(3) การเจาะเสาเข็มด้วยระบบเปียก (Wet Process) เจาะดินด้วยหัวเจาะแบบถังหมุนหรือบั้งกี (Bucket) จนถึงระดับความลึกที่กำหนด โดยจะเติมสารช่วยพยุงดินในหลุมเจาะอยู่ตลอดเวลา โดยที่ระดับของสารละลายพยุงดินอยู่ไม่ต่ำกว่า 2 เมตรจากขอบด้านบนของปลอกเหล็ก สารละลายพยุงดินในหลุมเจาะนี้เป็นส่วนผสมของเบนโทไนท์กับโพลีเมอร์ (Bentonite-Polymer Slurry) โดยที่เบนโทไนท์เป็นตัวก่อเยื่อเหนียว (Filter Cake) ที่ผนังของหลุมเจาะ ทำให้สารละลายถ่ายแรงดันไปที่เม็ดทรายได้ส่วนโพลีเมอร์เป็นสารสังเคราะห์ชนิดโมเลกุลใหญ่หรือแบบลูกโซ่ยาว (Long Chain) จะซึมผ่านเข้าไปในชั้นทราย โครงสร้างของโพลีเมอร์จะจับตัวยึดเหนี่ยวกับเม็ดทรายทำให้ผนังหลุมเจาะจับเป็นกลุ่มก้อนเล็กๆ ตกลงสู่ก้นหลุมเจาะเร็วขึ้น เมื่อเจาะถึงความลึกที่ต้องการจะทิ้งหลุมเจาะไว้ประมาณ 1 ชั่วโมง เพื่อรอให้ตะกอนตกลงมาจนหลุมเจาะให้หมดแล้วจึงใช้หัวเจาะตรวจสอบความลึกอีกครั้งด้วยลูกตั่งถ่วงสายสลิง

(4) การติดตั้งเหล็กเสริม (Reinforcement) นำเหล็กเสริมที่ขึ้นรูปเรียบร้อยแล้วติดตั้งลงในหลุมเจาะ โครงเหล็กเสริมแต่ละท่อนจะต่อกันโดยเชื่อมด้วยไฟฟ้า หรือรัดด้วยยูกริป

(5) การติดตั้งท่อเทคอนกรีต (Tremie Pipe) นำท่อสำหรับเทคอนกรีตใต้น้ำที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8-10 นิ้ว มาใส่ในหลุมเจาะที่ละท่อนโดยต่อกันด้วยการหมุนเกลียวและปลายด้านบนจะมีกรวยรับคอนกรีตส่วนปลายด้านล่างจะอยู่สูงจากก้นหลุมเจาะประมาณ 50 เซนติเมตร เพื่อให้คอนกรีตสามารถไหลออกมาได้อย่างสะดวก

(6) การเทคอนกรีต ทำการใส่โฟมเม็ดลงไปปากกรวยของท่อเพื่อทำหน้าที่ป้องกันคอนกรีตแยกตัวและไม่ให้คอนกรีตไปสัมผัสกับสารละลายพูนดินโดยตรง แล้วจึงเริ่มเทคอนกรีตตามลงไป คอนกรีตจะดันโฟมเม็ดให้ไถ่น้ำออกมาจากปลายท่อและคอนกรีตดีนี้จะเข้าไปแทนที่น้ำที่กั้นหลุม ส่วนเม็ดโฟมก็หลุดลอยขึ้นมากับน้ำ และเพื่อป้องกันมิให้ตะกอนหรือสารละลายพูนดินเข้ามาปนกับคอนกรีตได้ จะต้องรักษาระดับปลายท่อเทคอนกรีตให้จมอยู่ในคอนกรีตอย่างน้อย 2 เมตร ตะกอนและสารละลายพูนดินจะถูกดันขึ้นมาตลอดเวลา จนมาอยู่ด้านบนของหัวเสาเข็ม

(7) การรื้อท่อเทคอนกรีต ทำการดึงท่อเทคอนกรีตขึ้นจากหลุมเจาะโดยถอดแยกออกเป็นท่อนๆ ด้วยการคลายเกลียวพร้อมล้างทำความสะอาดและกองเก็บเพื่อเตรียมไว้ใช้งานในการก่อสร้างเสาเข็มเจาะต่อไป

(8) การถอนปลอกเหล็กออกจากหลุมเจาะ ต้องถอนปลอกเหล็กออกจากหลุมเจาะก่อนที่คอนกรีตจะแข็งตัว โดยใช้เครื่องมือชุดเดียวกับที่ใช้กดปลอกเหล็ก ค่อยๆ ดึงปลอกเหล็กขึ้นโดยควบคุมให้ปลอกเหล็กอยู่ในแนวตั้งเพื่อป้องกันการพังของดินและการเคลื่อนตัวของเหล็กเสริม ภายในเวลา 24 ชั่วโมงจะต้องไม่กระทำการใดๆ ที่จะไปกระทบกระเทือนกับเสาเข็มต้นนั้นเพื่อให้คอนกรีตแข็งตัว

3) งานโครงสร้างอาคาร

ขั้นตอนนี้คาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 12 เดือน เป็นงานก่อสร้างโครงสร้างส่วนเหนือพื้นดินซึ่งใช้ขึ้นงานสำเร็จรูปพร้อมในการก่อสร้างเพื่อความรวดเร็วและลดปริมาณงานที่หน้างานก่อสร้าง

4) งานสถาปัตยกรรม

ขั้นตอนนี้คาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 10 เดือน เป็นงานที่ทำต่อเนื่องจากงานโครงสร้างอาคาร ได้แก่ งานผนัง งานพื้น งานเพดาน ประตู หน้าต่าง สุขภัณฑ์ งานสี เป็นต้น โดยมีช่วงการดำเนินงานคาบเกี่ยวกับงานโครงสร้างอาคาร

5) งานระบบวิศวกรรม

ใช้ระยะเวลา ประมาณ 8 เดือน ประกอบด้วย งานเคลื่อนย้ายอุปกรณ์เข้าพื้นที่ งานติดตั้งระบบต่างๆ เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบลิฟต์ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบปรับอากาศและระบายอากาศฯ รวมถึงการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ เช่น หม้อแปลงไฟฟ้า ปั๊มน้ำ เป็นต้น เมื่อติดตั้งเรียบร้อยแล้วจะดำเนินการทดสอบระบบอย่างสมบูรณ์ในช่วงงานเก็บ และส่งมอบ

6) งานตกแต่งภายใน

คาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 6 เดือน ได้แก่ งานเฟอร์นิเจอร์ และเครื่องประดับอาคารต่างๆ ซึ่งจะดำเนินการร่วมกับงานสถาปัตยกรรม และงานระบบวิศวกรรม

7) งานระบบสาธารณูปโภค

คาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 3 เดือน ประกอบด้วย การรื้อถอนโครงสร้างชั่วคราวรอบอาคารออก ทำการวางท่อระบายน้ำ

8) งานภูมิทัศน์

ใช้ระยะเวลาประมาณ 2 เดือน ในช่วงท้ายของการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย งานเตรียมพื้นที่รอบอาคารเพื่อเตรียมพื้นที่ดินสำหรับปลูกต้นไม้ และจัดสวน โดยดำเนินการร่วมกับงานระบบวิศวกรรม ซึ่งจะจัดทำแนวท่อระบายน้ำต้นไม้ ชีมน้ำและท่อระบายอากาศจากระบบบำบัดน้ำเสียลงในดินตามแนวพื้นที่ปลูกต้นไม้

9) งานเก็บ และส่งมอบ

คาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน เป็นการดำเนินงานร่วมกับงานจัดภูมิทัศน์ ประกอบด้วย การจัดเก็บรายละเอียดของงาน การนำอุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างออกจากพื้นที่ การรื้อถอนสำนักงานก่อสร้างการทดสอบระบบต่างๆ ภายในอาคาร และเตรียมความพร้อมของอาคารสำหรับเปิดดำเนินการ ภายหลังจากงานก่อสร้างแล้วเสร็จเรียบร้อยแล้ว

1.16.2 ปริมาณดินและการจัดการในระยะก่อสร้าง

การก่อสร้างในขั้นตอนงานฐานราก รวมถึงงานภายนอกอาคารบางส่วน จะมีการขุดดินเพื่อทำการก่อสร้าง โดยปริมาณดินขุดจากการก่อสร้างโครงการทั้งหมด 4,121 ลูกบาศก์เมตร ผู้รับเหมาจะนำออกจากโครงการโดยใช้รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ ที่มีความจุ 15 ลูกบาศก์เมตร ขนส่งประมาณ 12 เที่ยว/วัน โดยการขนส่งนำดินออกจากโครงการจะทำนอกเวลาเร่งด่วน ใช้ระยะเวลาการขนส่งทั้งสิ้นประมาณ 23 วัน $(4,121/(15 \times 12))$ ปริมาณดินที่ขนออกดังกล่าว จะเป็นหน้าที่ของผู้รับเหมาก่อสร้างที่จะนำไปขายให้แก่ผู้รับซื้อดินหรือนำไปปรับถมพื้นที่ก่อสร้างอื่นๆ ของบริษัทผู้รับเหมาขึ้นอยู่กับความสะดวกในการขนส่งและต้นทุนในการดำเนินการ ซึ่งปัจจุบันโครงการยังไม่ได้คัดเลือกผู้รับเหมาจึงไม่สามารถระบุการใช้ประโยชน์ดินได้

1.16.3 การจราจรระหว่างการก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างผู้รับเหมาจะขนส่งเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยใช้เส้นทางหลักผ่านถนนพหลโยธิน ประมาณ 32 เที่ยวต่อวัน โดยมีรายละเอียดของการขนส่งคนงานและวัสดุก่อสร้าง ดังนี้

- รถขนส่งเจ้าหน้าที่ ใช้รถกระบะ 4 ล้อ จำนวน 6 เที่ยว/วัน
- รถขนส่งคนงาน ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 12 เที่ยว/วัน
- รถบรรทุกดินและขนส่งวัสดุก่อสร้าง ใช้รถบรรทุกขนาด 10-12 ล้อ จำนวน 12 เที่ยว/วัน
- รถขนส่งเครื่องจักรหนัก จำนวน 2 เที่ยว/วัน

1.16.4 คนงานก่อสร้างและที่พัก

เจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย วิศวกร ช่างเทคนิค ช่างปูน ช่างเชื่อม ช่างเหล็กและพนักงานคุมเครื่องจักรกล เป็นต้น จำนวนคนงานจะผันแปรตามลักษณะของงานก่อสร้าง โดยงานโครงสร้างชั้นพื้นต่างๆ จะใช้คนงานสูงสุดประมาณ 300 คน/วัน คนงานทั้งหมดจะพักอาศัยที่บ้านพักคนงานของผู้รับเหมา ซึ่งอยู่นอกพื้นที่โครงการ เป็นการทำงานแบบเข้ามา-เย็นกลับ ส่วนภายในพื้นที่ก่อสร้าง จะมีการจัดผังบริเวณประกอบด้วย พื้นที่ก่อสร้าง อาคารเก็บวัสดุก่อสร้าง และพื้นที่จอดรถ เป็นต้น และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่และเฝ้าระวังเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้าง

การจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง จะดำเนินการเมื่อได้รับอนุญาตก่อสร้าง จึงไม่สามารถระบุบริษัทที่เข้ามารับงานก่อสร้าง และตำแหน่งที่พักคนงานได้ อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรฐานบ้านพักคนงาน และข้อกำหนดที่จะเป็นมาตรการในการป้องกันผลกระทบต่อชุมชน ซึ่งเป็นไปตาม "มาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง" ซึ่งสามารถรองรับความต้องการของคนงานก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้ทางโครงการยังได้ออกแบบผังระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยได้แสดงรายละเอียดต่างๆ ไว้อย่างครบถ้วน ซึ่งได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบรวบรวมและระบายน้ำ จำนวนห้องน้ำห้องส้วมของคนงาน ห้องพักผ่อน เป็นต้น

1.16.5 ระบบสาธารณูปโภคในช่วงการก่อสร้าง

1) น้ำใช้

(1) แหล่งน้ำใช้ น้ำใช้ในระยะก่อสร้างจะรับบริการจากสำนักงานการประปานครหลวง สาขา พญาไท กิจกรรมการใช้น้ำในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่จะมาจากการใช้น้ำของคนงานก่อสร้างเพื่อการชำระล้างห้องน้ำห้องส้วม และ การทำความสะอาดพื้นที่หลังเลิกงาน ด้านการก่อสร้างส่วนโครงสร้างจะใช้คอนกรีตผสมสำเร็จทั้งหมด

(2) ปริมาณน้ำใช้ จำนวนคนงานในช่วงสูงสุด 300 คน คิดอัตราการใช้น้ำสำหรับคนงาน 70 ลิตร/คน/วัน จึงมีความต้องการน้ำใช้ สูงสุดจากคนงานก่อสร้าง ประมาณ 21 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(3) การสำรองน้ำใช้ กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีถังสำรองน้ำ สำหรับใช้ก่อสร้างและใช้ของ คนงาน ปริมาตรรวมไม่น้อยกว่า 21 ลูกบาศก์เมตร เพื่อสำรองน้ำใช้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

2) การบำบัดน้ำเสีย

(1) ปริมาณน้ำเสีย ในช่วงการก่อสร้าง ประเมินได้จากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ คิดเป็น ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของคนงานประมาณ 16.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำแนกเป็นน้ำเสียจากห้องส้วม 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20 ลิตร/คน/วัน; กรมควบคุมมลพิษ, 2537) ที่เหลือเป็นน้ำเสียจากการชำระล้างประมาณ 10.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) การบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในระยะก่อสร้าง จะได้รับการบำบัดด้วยระบบ บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชั่วคราวจนได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง การจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง (Tendering Phase) จะดำเนินการเมื่อได้รับอนุญาตก่อสร้าง จึงไม่สามารถระบุบริษัทที่เข้ามารับงานก่อสร้าง และไม่สามารถระบุ เครื่องหมายการค้า ของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปได้แน่ชัดอย่างไรก็ดี ทางโครงการจะกำชับให้ผู้รับเหมา จัดหาระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้างโครงการ โดยระบบฯ เป็นระบบเกราะ-กรองไร้อากาศและเติม อากาศ สามารถบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 16.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน และต้องมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้น้ำทิ้งมีค่าบีโอดีระบาย ออกไม่มากกว่า 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนที่จะปล่อยระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

(3) การระบายน้ำทิ้ง และน้ำฝนจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว ล้อมรอบบริเวณพื้นที่โครงการ และจัดสร้างบ่อพักน้ำชั่วคราวหรือบ่อดักตะกอนดิน เพื่ออีกเศษตะกอนดินให้จมตัวก่อนสูบออกสู่ ระบบระบายน้ำสาธารณะ นอกจากนี้ ทางโครงการจะจัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอนดิน ทุกๆ สัปดาห์ เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดินตะกอน

3) การจัดการมูลฝอยในระยะก่อสร้าง

3.1) เศษวัสดุจากการก่อสร้าง

เศษวัสดุที่เหลือใช้จากการก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณไม่มาก เนื่องจากโครงการใช้ คอนกรีตผสมสำเร็จในงานโครงสร้างทั้งหมด สำหรับงานผนังจะใช้ชิ้นงานสำเร็จรูปในการก่อสร้าง เป็นหลักจึงทำให้ลดปริมาณงาน ที่หน้างานก่อสร้าง ลดปริมาณเศษวัสดุสูญเสีย และควบคุมเวลาก่อสร้างได้ เศษวัสดุที่เหลือจากงานก่อสร้างส่วนใหญ่ประกอบด้วย เศษคอนกรีต อิฐ หิน ปูน ทราย ไม้ เศษเหล็ก พลาสติก ฯลฯ

การประเมินปริมาณเศษวัสดุจากการก่อสร้างของโครงการ อ้างอิงจากโครงการศึกษาและ สำรองการจัดตั้งศูนย์กำจัดหรือนำกลับมาใช้ใหม่ของมูลฝอยวัสดุก่อสร้างและรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง โดยสำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร (พ.ศ.2554 พบว่าปริมาณมูลฝอยจากการก่อสร้างมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.81 ตันต่อพื้นที่ก่อสร้าง 100 ตารางเมตร

3.2) มูลฝอยจากกิจกรรมคนงาน

มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน จะเกิดขึ้นประมาณ 900 ลิตร/วัน หรือประมาณ 0.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2542) จะถูกรวบรวมใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำแนกเป็นถังรองรับมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้งอย่างละ 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล อย่างละ 1 ถัง รวม 6 ถัง ตั้งไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรอการจัดเก็บโดยรถเก็บขนจากสำนักงานเขตจตุจักร

4) การไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการไฟฟ้า จากการไฟฟ้านครหลวง เขตบางเขน โดยจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับใช้เฉพาะในระยะก่อสร้าง ซึ่งมีปริมาณการใช้ไม่สูงมาก ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงสามารถให้บริการไฟฟ้าแก่โครงการในช่วงการก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ

5) การป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นแบบถังดับเพลิงผงเคมีแห้งไว้ประจำพื้นที่ก่อสร้างทุกจุด โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคารในแต่ละชั้น เพื่อความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจากกิจกรรมที่เสี่ยงต่ออัคคีภัย ได้แก่ งานเชื่อม หรืองานที่มีการใช้แก๊สเชื้อเพลิง เป็นต้น รวมถึงจะจัดให้มีการอบรมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงแก่คนงานและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในช่วงการก่อสร้างโครงการ ซึ่งจะมีระยะเวลาในการก่อสร้าง 24 เดือน และมีการใช้จำนวนคนงาน 300 คน โดยแผนป้องกันและระงับภัยประกอบไปด้วยการอบรมการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การตรวจตราพื้นที่ การดับเพลิง การอพยพหนีไฟการบรรเทาทุกข์ และการปฏิบัติพื้นที่