

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ การคมนาคมเข้าสู่โครงการ และอาณาเขตติดต่อของพื้นที่โครงการ

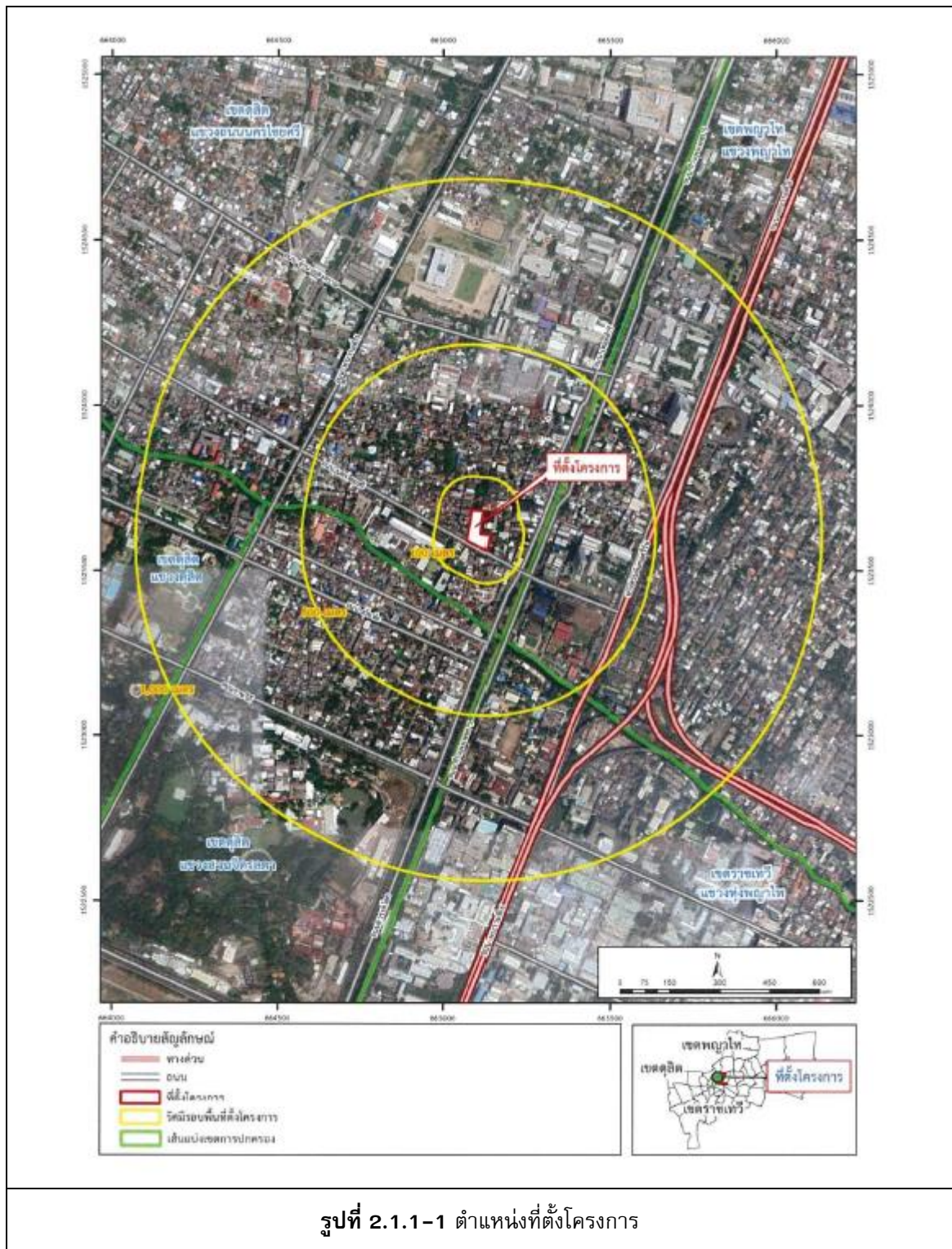
2.1.1 ที่ตั้งโครงการ และการคมนาคมเข้าสู่โครงการ

โครงการศูนย์การค้า พรีเมียร์ สามเสน-ราชวัตร ของบริษัท ศูนย์การค้า จำกัด (มหาชน) ตั้งที่ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร มีขนาดที่ดิน 2-2-93 ไร่ หรือ 4,372 ตารางเมตร เป็นโครงการ ประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ความสูง 17 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย เท่ากับ 248 ห้อง มีที่จอดรถ 248 คัน (ที่จอดรถอัตโนมัติ 184 คัน ที่จอดรถทั่วไป 58 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ 6 คัน) พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก และความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.1.1-1 โดยโครงการตั้งอยู่ในเขตผังเมืองรวมตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 อยู่ในที่ดินประเภท ย.8 บริเวณ ย.8-6 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก

สภาพปัจจุบันในที่ดินโครงการ (ณ เดือนสิงหาคม 2563) เป็นพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปลูกสร้าง และมีรั้วเมทัลชีทล้อมรอบพื้นที่โครงการ สำหรับพื้นที่โดยรอบส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์เป็นบ้านพักอาศัย หน่วยงานราชการ สำนักงาน อาคารพาณิชย์ และร้านค้า โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นโดยรอบทั้ง 4 ด้านดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ทางสาธารณะ มีเขตทางกว้าง 3.47 - 3.96 เมตร ถัดไปเป็นพื้นที่ว่างเปล่ามีวัชพืชปกคลุม
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนนครไชยศรี มีเขตทางกว้าง 20.15 - 20.40 เมตร ถัดไปเป็นกรมสรรพสามิต
ทิศตะวันออก	ติดกับ	บ้านพักอาศัย 2 ชั้น (บ้านเลขที่ 1095/1-3) จำนวน 3 หลัง (อยู่ในรั้วบ้านเดียวกัน)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	บ้านพักอาศัย 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง คือ บ้านเลขที่ 1085 และ 22 และอพาร์ทเมนต์ (ให้เช่า) สูง 3-4 ชั้น จำนวน 3 อาคาร คือ เลขที่ 18/1, 34/1 และ 34/2





2.1.2 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

โครงการศุภาลย์ พรีเมียร์ สามเสน-ราชวัตร ตั้งที่ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถใช้เส้นทางคมนาคมทางบกด้วยรถยนต์ และรถโดยสารประจำทาง มีรายละเอียดดังนี้

1) การเดินทางด้วยรถยนต์ โดยใช้โครงข่ายถนนต่าง ๆ เชื่อมเข้าสู่ถนนนครไชยศรี ซึ่งเป็นเส้นทางหลักในการเข้าสู่พื้นที่โครงการ ดังนี้

• การเข้าถึงโครงการจากทางทิศตะวันตก

ใช้ถนนนครไชยศรี ในทิศมุ่งตะวันออกวิ่งตรงไปผ่านแยกราชวัตรและตลาดราชวัตร มาประมาณ 580 เมตร จะพบที่ตั้งโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ หรือใช้ถนนพระราม 5 ในทิศมุ่งเหนือหรือมุ่งใต้วิ่งไปถึงสี่แยกราชวัตรจากนั้นเลี้ยวขวาและซ้ายผ่านตลาดราชวัตรวิ่งตรงไปบนถนนนครไชยศรีประมาณ 300 เมตร จะพบที่ตั้งโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ

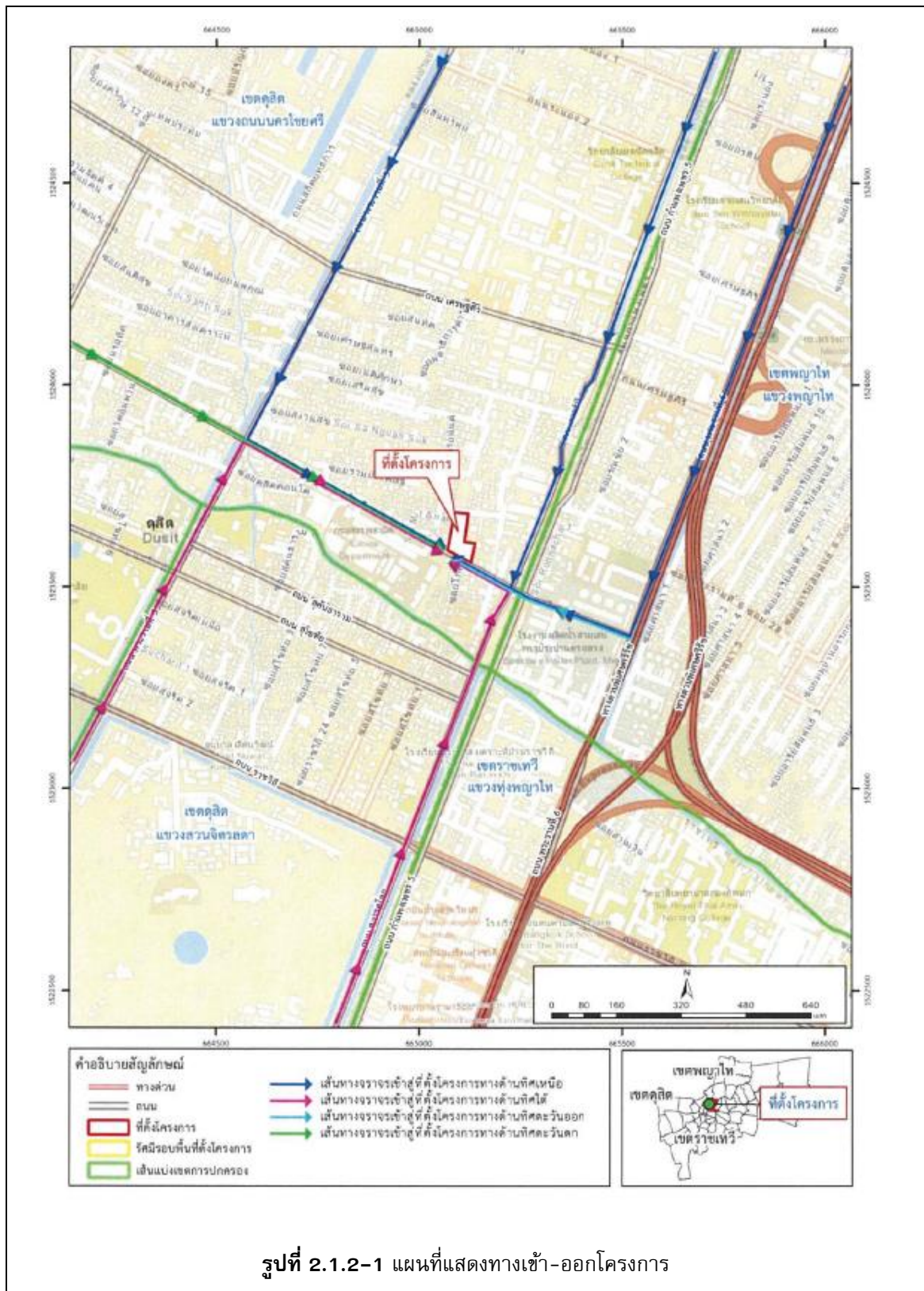
• การเข้าถึงโครงการจากทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้

ใช้ทางพิเศษศรีรัช มุ่งไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ใช้ทางออก 2-08 เพื่อไปยังถนนพระราม 6 ในทิศมุ่งใต้ถึงแยกโรงกรองน้ำ เลี้ยวขวามุ่งหน้าขึ้นไปมาทางด้านทิศตะวันออก ผ่านสำนักงานประชาสัมพันธ์ กรมไปประมาณ 80 เมตร ผ่านแยกสามเสนวิ่งตรงไปบนถนนนครไชยศรีประมาณ 100 เมตร จะพบที่ตั้งโครงการอยู่ทางด้านขวามือ

ใช้ถนนพระราม 6 ในทิศมุ่งเหนือ ผ่านแยกตึกชัยไปประมาณ 700 เมตร ถึงแยกโรงกรองน้ำ เลี้ยวซ้ายมุ่งหน้าขึ้นไปมาทางด้านทิศตะวันออก ผ่านสำนักงานประชาสัมพันธ์ กรมไปประมาณ 80 เมตร ผ่านแยกสามเสน วิ่งตรงไปบนถนนนครไชยศรีประมาณ 100 เมตร จะพบที่ตั้งโครงการอยู่ทางด้านขวามือ

2) การเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง มี 1 สาย คือ สาย 14 (ศรียาน-สวนลุมพินี) เป็นรถโดยสารธรรมดา (สีส้ม) และรถปรับอากาศ (สีเหลือง) โดยมีเส้นทางหลักผ่านถนนนครไชยศรี และมีป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณแยกสามเสน (ตรงข้ามที่ตั้งโครงการ) และบริเวณด้านหน้ากรมสรรพสามิต ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 30 และ 80 เมตร ตามลำดับ





2.1.3 การจัดตั้งบริเวณโครงการ

โครงการ ศุภาลัย พรีเมียร์ สามเสน-ราชวัตร มีเนื้อที่ 2-2-93 ไร่ หรือ 4,372 ตารางเมตร ประกอบด้วย ส่วนของพื้นที่อาคารปกคลุมดินและที่ว่างนอกอาคาร ดังนี้

1) **พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Area)** ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่อาคารชุดพักอาศัยสูง 17 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงระดับพื้นที่ชั้นที่ 17 (ดาดฟ้า) เท่ากับ 54.30 เมตร และระดับสูงสุดของอาคารเท่ากับ 72.30 เมตร จำนวนห้องชุดพักอาศัย เท่ากับ 248 ห้อง มีที่จอดรถจำนวน 248 คัน (ที่จอดรถอัตโนมัติ 184 คัน ที่จอดรถทั่วไป 58 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ 6 คัน) พื้นที่ส่วนกลาง ห้องออกกำลังกาย ห้องพักผ่อน และพื้นที่วางระบบสาธารณูปโภคภายในอาคาร รวมมีพื้นที่อาคารปกคลุมเท่ากับ 1,745 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 39.91 ของเนื้อที่โครงการทั้งหมด

2) **พื้นที่ว่างนอกอาคาร (Open Space Area)** มีพื้นที่เท่ากับ 2,627 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 60.09 ของเนื้อที่โครงการทั้งหมด โดยจำแนกการใช้ประโยชน์ ได้ดังนี้

- พื้นที่ทางเท้า ที่จอดรถนอกอาคาร 10 คัน และทางวิ่งรถภายนอกอาคาร 1,770 ตารางเมตร

- พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร 690.92 ตารางเมตร

- พื้นที่อื่นๆ (พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตรและพื้นที่สีเขียวที่อยู่เหนือระบบสาธารณูปโภคและ

- พื้นที่ลาดแข็ง (Hardscape) 166.08 ตารางเมตร

2.1.4 การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในอาคาร

โครงการศุภาลัย พรีเมียร์ สามเสน ราชวัตร ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 17 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย เท่ากับ 248 ห้อง ที่จอดรถจำนวน 248 คัน (ที่จอดรถอัตโนมัติ 184 คัน ที่จอดรถทั่วไป 58 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ 6 คัน) พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่างครบครัน ได้แก่ สระว่ายน้ำ ห้องพักผ่อน ห้องออกกำลังกาย และระบบสาธารณูปโภคตามมาตรฐาน โดยโครงการมีพื้นที่อาคารรวม เท่ากับ 26,178 ตารางเมตร การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ในแต่ละชั้นของอาคารมีรายละเอียดสรุปดังนี้

ชั้นถึงเก็บน้ำ ใช้ประโยชน์เป็นที่ตั้งถังเก็บน้ำใต้ดิน 1, 2 และห้องเครื่องสูบน้ำ รวมมีพื้นที่ใช้สอย

ใต้ดิน เท่ากับ 82 ตารางเมตร

ชั้นที่ 1 ใช้ประโยชน์เป็นโถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคล ห้องบริการเจ้าของร่วม ห้องประชุม ห้อง ปฐมนิเทศ ห้องพักรับส่ง ห้องพักรับส่ง ห้องพักรับส่ง ห้องพักรับส่ง ห้องเก็บของ ห้องควบคุม ห้อง เครื่องไฟฟ้า ห้องพักรับส่ง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการชาย/หญิง บ่อ รพ. บ้านใดหลัก/ บ้านใดหินไฟ/บ้านใดสำหรับผู้พิการฯ ลิฟต์โดยสาร/ดับเพลิงลิฟต์สำหรับผู้พิการฯ โถงลิฟต์ โดยสาร/ดับเพลิง ลิฟต์จอดรถอัตโนมัติ ทางเดินในอาคาร ทางวิ่งรถและที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร จำนวน 54 คัน (เป็นที่จอดรถทั่วไป 48 คัน และที่จอดรถ



- สำหรับผู้พัก 6 คน) และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 12 คัน รวมมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 1,745 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 2 ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 8 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องระบบสุขาภิบาล ห้องระบบไฟฟ้า ทางเดิน บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ/บันไดสำหรับผู้พิการ ลิฟต์โดยสาร/ดัมเบลลิ้ง/ลิฟต์สำหรับผู้พิการ ลิฟต์จอดรถอัตโนมัติ และโถงลิฟต์ โดยสาร/ดัมเบลลิ้ง และที่จอดรถอัตโนมัติ จำนวน 32 คัน รวมมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 1,493 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 3 ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 8 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องระบบสุขาภิบาล ห้องระบบไฟฟ้า ทางเดิน บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ/บันไดสำหรับผู้พิการ ลิฟต์โดยสาร/ดัมเบลลิ้ง/ลิฟต์สำหรับผู้พิการ ลิฟต์จอดรถอัตโนมัติ และโถงลิฟต์ โดยสาร/ดัมเบลลิ้ง และที่จอดรถอัตโนมัติ จำนวน 38 คัน รวมมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 1,225 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 4 ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 8 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องระบบสุขาภิบาล ห้องระบบไฟฟ้า ทางเดิน บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ/บันไดสำหรับผู้พิการ ลิฟต์โดยสาร/ดัมเบลลิ้ง/ลิฟต์สำหรับผู้พิการ ลิฟต์จอดรถอัตโนมัติ และโถงลิฟต์ โดยสาร/ดัมเบลลิ้ง และที่จอดรถอัตโนมัติ จำนวน 38 คัน รวมมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 1,170 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 5 ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 8 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องระบบสุขาภิบาล ห้องระบบไฟฟ้า ทางเดิน บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ/บันไดสำหรับผู้พิการ ลิฟต์โดยสาร/ดัมเบลลิ้ง/ลิฟต์สำหรับผู้พิการ ลิฟต์จอดรถอัตโนมัติ และโถงลิฟต์ โดยสาร/ดัมเบลลิ้ง และที่จอดรถอัตโนมัติ จำนวน 38 คัน รวมมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 1,170 ตารางเมตร
- ชั้นที่ P6 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถอัตโนมัติ จำนวน 38 คัน รวมมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 456 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 6 ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 14 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องระบบสุขาภิบาล ห้องระบบไฟฟ้า ทางเดิน บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ/บันไดสำหรับผู้พิการ ลิฟต์โดยสาร/ดัมเบลลิ้งลิฟต์สำหรับผู้พิการ โถงลิฟต์โดยสาร/ดัมเบลลิ้ง และกันสาด คสล. รวมมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 1,298 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 7-12 ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวนชั้นละ 21 ห้อง (มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย รวม 6 ชั้น เท่ากับ 126 ห้อง) ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องระบบสุขาภิบาล ห้องระบบ ไฟฟ้า ทางเดิน บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ/บันไดสำหรับผู้พิการ ลิฟต์โดยสาร/ดัมเบลลิ้ง/ ลิฟต์สำหรับผู้พิการ และโถงลิฟต์โดยสาร/ดัมเบลลิ้ง มีพื้นที่ใช้สอยชั้นละ 1,578 ตารางเมตร รวมมีพื้นที่ใช้สอย 6 ชั้น เท่ากับ 9,468 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 13 ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 19 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องระบบสุขาภิบาล ห้องระบบไฟฟ้า ทางเดิน บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ/



บันไดสำหรับผู้พิการ ลิฟต์โดยสาร/ดับเพลิง/ลิฟต์สำหรับผู้พิการ และโถง
ลิฟต์โดยสาร/ดับเพลิง พื้นที่สีเขียว รวมมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 1,582 ตาราง
เมตร

ชั้นที่ 14-16 ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวนชั้นละ 19 ห้อง (มีจำนวนห้องชุดพัก
อาศัย รวม 3 ชั้น เท่ากับ 57 ห้อง) ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องระบบ
สุขาภิบาล ห้องระบบ ไฟฟ้า ทางเดิน บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ/บันไดสำหรับผู้
พิการ ลิฟต์โดยสาร/ดับเพลิง/ลิฟต์สำหรับผู้พิการ และโถงลิฟต์โดยสาร/
ดับเพลิง มีพื้นที่ใช้สอยชั้นละ 1,465 ตารางเมตร รวมมีพื้นที่ใช้สอย 3 ชั้น
เท่ากับ 4,395 ตารางเมตร

ชั้นที่ 17 ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียว สระว่ายน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ ถังน้ำล้น
ห้องน้ำชาย/หญิง (ดาดฟ้า) ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ห้องระบบสุขาภิบาล
ห้องออกกำลังกาย ห้องพักผ่อน ทางเดิน บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ/บันได
สำหรับผู้พิการ ลิฟต์โดยสาร/ดับเพลิง/ลิฟต์สำหรับผู้พิการ โถงลิฟต์
โดยสาร/ดับเพลิง พื้นที่หนีไฟทางอากาศ รวมมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 1,984
ตารางเมตร

ชั้นหลังคา ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ถึงเก็บน้ำดาดฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์ และห้องเครื่องสูบน้ำ
รวมมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 110 ตารางเมตร

2.2 การดำเนินงานก่อสร้างโครงการ

2.2.1 ระยะเวลาการก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการจะเริ่มดำเนินการหลังจากได้รับอนุญาตก่อสร้าง โดยจะใช้ระยะเวลาใน
การก่อสร้างประมาณ 26 เดือน ซึ่งจะเริ่มจากการปรับสภาพพื้นที่ การก่อสร้างเสาเข็ม งานฐานราก
งานโครงสร้าง ได้ดิน งานโครงสร้างบนดิน/งานสถาปัตยกรรม งานระบบ งานตกแต่ง ฯลฯ มีรายละเอียด
ต่อไปนี้ และแสดงดังตารางที่ 2.2.1-1

(1) งานเตรียมพื้นที่ก่อนการก่อสร้าง	ใช้เวลาประมาณ	1	เดือน
(2) งานเสาเข็ม	ใช้เวลาประมาณ	3	เดือน
(3) งานฐานรากอาคารและโครงสร้างได้ดิน	ใช้เวลาประมาณ	3	เดือน
(4) งานโครงสร้างเหนือพื้นดิน/งานสถาปัตยกรรม	ใช้เวลาประมาณ	21	เดือน
(5) งานวิศวกรรมระบบอาคาร	ใช้เวลาประมาณ	21	เดือน
(6) งานตกแต่งภายใน	ใช้เวลาประมาณ	14	เดือน
(7) งานภูมิสถาปัตยกรรม/งานภายนอกอาคาร	ใช้เวลาประมาณ	5	เดือน
(8) งานเก็บทำความสะอาดและส่งมอบ	ใช้เวลาประมาณ	1	เดือน



ตารางที่ 2.2.1-1 แผนงานการก่อสร้างโครงการ ศุภาลย์ พรีเมียร์ สามเสน-ราชวัตร

ลำดับ	รายละเอียด	เดือน	ระยะเวลาก่อสร้าง 26 เดือน												
			2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
1	งานเตรียมพื้นที่ก่อนการก่อสร้าง	1	■												
2	งานเสาเข็ม	3	■	■											
3	งานฐานรากอาคารและโครงสร้างใต้ดิน	3		■	■										
4	งานโครงสร้างเหนือพื้นดิน/งานสถาปัตยกรรม	21			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	งานวิศวกรรมระบบอาคาร	21			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	งานตกแต่งภายใน	14						■	■	■	■	■	■	■	■
7	งานภูมิสถาปัตยกรรม/งานภายนอกอาคาร	5											■	■	■
8	งานเก็บทำความสะอาดและส่งมอบ	1													■

ที่มา : บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)

อ้างอิงข้อมูล : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2.2.2 ขั้นตอนการก่อสร้าง

กิจกรรมการก่อสร้างในขั้นตอนต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

1) งานเตรียมงานก่อสร้าง

ขั้นตอนนี้คาดว่าจะใช้ระยะเวลา ประมาณ 1 เดือน ประกอบด้วย

(1) ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการ และแจ้งแผนการก่อสร้างต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่ใกล้เคียง

(2) การเตรียมพื้นที่ โดยการปรับพื้นที่เตรียมการก่อสร้าง นำเครื่องจักรและอุปกรณ์เข้าสู่พื้นที่โครงการ จัดทำรั้วชั่วคราวล้อมพื้นที่ และประตูทางเข้า จัดทำสำนักงานสนาม ก่อสร้างห้องน้ำสำหรับช่วงก่อสร้าง จัดเตรียมพื้นที่รับของและกองวัสดุก่อสร้างชั่วคราว และที่ตัดเหล็กชั่วคราวซึ่งจะปรับเคลื่อนย้ายตาม ขั้นตอนของงานก่อสร้าง จัดทำถนนชั่วคราวระหว่างการก่อสร้าง จุดล้างล้อรถ

2) งานเสาเข็ม

ขั้นตอนนี้คาดว่าจะใช้ระยะเวลา ประมาณ 3 เดือน โดยโครงการจะใช้เสาเข็มเจาะระบบเปียก (Bored Pile : Wet Process) โดยมีเสาเข็มขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 เมตร ลึก 60 เมตร จำนวน 64 ต้น และเสาเข็มขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ลึก 60 เมตร จำนวน 43 ต้น ลักษณะงานก่อสร้างเสาเข็มเจาะ แบบเปียกโดยทั่วไป

(1) การเทคอนกรีต ทำการใส่โฟมเม็ดลงไปในปากกรวยของท่อเพื่อทำหน้าที่ป้องกันคอนกรีต แยกตัวและไม่ให้คอนกรีตไปสัมผัสกับสารละลายพูนดินโดยตรง แล้วจึงเริ่มเทคอนกรีตตามลงไป คอนกรีตจะดันโฟมเม็ดให้ไล่น้ำออกมาจากปลายท่อและคอนกรีตดี้นั้นจะเข้าไปแทนที่น้ำที่ก้นหลุม ส่วนเม็ดโฟมก็หลุดลอยขึ้นมากับน้ำ และเพื่อป้องกันมิให้ตะกอนหรือสารละลายพูนดินเข้ามาปนกับคอนกรีตได้ จะต้องรักษาระดับปลายท่อเทคอนกรีตให้จมอยู่ในคอนกรีตอย่างน้อย 2 เมตร ตะกอนและสารละลายพูนดินจะถูกดันขึ้นมา ตลอดเวลาจนมาอยู่ด้านบนของหัวเสาเข็ม



(2) การรื้อท่อเทคอนกรีต ทำการดึงท่อเทคอนกรีตขึ้นจากหลุมเจาะโดยถอดแยกออกเป็นท่อนๆ ด้วย การคลายเกลียวพร้อมล้างทำความสะอาดและกองเก็บเพื่อเตรียมไว้ใช้งานในการก่อสร้างเสาเข็มเจาะต่อไป

(3) การถอนปลอกเหล็กออกจากหลุมเจาะ ต้องถอนปลอกเหล็กออกจากหลุมเจาะก่อนที่คอนกรีตจะแข็งตัว โดยใช้เครื่องมือชุดเดียวกับที่ใช้กดปลอกเหล็กหรือรถเครนดินตะขางแรงดึงสูงค่อยๆ ดึงปลอกเหล็กขึ้น โดยควบคุมให้ปลอกเหล็กอยู่ในแนวตั้งเพื่อป้องกันการพังของดินและการเคลื่อนตัวของเหล็กเสริม ภายในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่กระทำการใดๆ ที่จะไปกระทบกระเทือนกับเสาเข็มต้นนั้นเพื่อให้คอนกรีตแข็งตัว

3) งานฐานรากและโครงสร้างใต้ดิน

ขั้นตอนนี้จะใช้เวลาประมาณ 3 เดือน ประกอบด้วย งานก่อสร้างฐานรากอาคาร และงานก่อสร้างโครงสร้างระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ได้แก่ บ่อบำบัดน้ำเสียและถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน เป็นต้น โดยงานฐานรากอาคารโครงการจะใช้เสาเข็มเจาะระบบเปียก (Bored Pile : Wet Process) โดยมีเสาเข็มขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 เมตร จำนวน 64 ต้น และเสาเข็มขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร จำนวน 43 ต้น ที่ความลึก 60 เมตร

สำหรับในส่วนของการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคใต้ดินนั้น โครงการจะขุดดินลึกประมาณ 5 เมตร โดยจะจัดให้มีการป้องกันการเคลื่อนตัวของดินรอบข้างด้วยผนังกันดินชนิดเข็มพัดเหล็ก (Sheet Pile) และค้ำยัน (Bracing) ด้วยการกดบริเวณโดยรอบที่มีการขุดเปิดหน้าดินและจัดทำคานเหล็กค้ำยันเพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของมวลดินโดยรอบ ซึ่งมีขั้นตอนในการปักและถอน Sheet pile ดังนี้

- (1) ปัก Sheet Pile ความยาว 14 ม.
- (2) ขุดดินลึก 1.50 เมตร
- (3) ติดตั้ง Strut , Wale และ Plat Form
- (4) ขุดดินถึงระดับ Lean
- (5) ลงทรายหยาบและบดอัดแน่น ปรับระดับและเท Lean Concrete
- (6) เข้าแบบฐานราก ลงเหล็กฐานราก / บ่อระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน
- (7) เท Concrete Footing / บ่อระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน
- (8) เข้าแบบบ่อระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ลงเหล็กบ่อระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน
- (9) เท Concrete พื้นบ่อระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน
- (10) เท Concrete ผนังบ่อระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน และถมทรายด้านข้าง (ระหว่างผนังบ่อกับแนว Sheet Pile)
- (11) รื้อ Strut, Wale และ ถอน Sheet Pile
- (12) ถอนแผ่น Sheet Pile ด้วยเครื่องกด-ถอนซีทไฟลระบบไฮดรอลิก (Silent Piler) ซึ่งไม่มีความสั่นสะเทือน



อย่างไรก็ดี เพื่อให้มั่นใจว่าการขุดเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างโครงสร้างใต้ดินเพื่อวางระบบสาธารณูปโภคจะได้รับการตรวจสอบและควบคุมความปลอดภัยขณะก่อสร้างไม่ให้เกิดการเคลื่อนตัวของมวลดินโดยรอบในระดับที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารข้างเคียงได้ โครงการจึงได้กำหนดมาตรการติดตั้งเครื่องมือวัดการทรุดตัวในแนวราบ หรือ Inclinator จำนวน 4 จุด ตามแนวเขตที่ดินทุกด้าน เพื่อใช้สำหรับตรวจวัดและติดตามการเคลื่อนตัวของชั้นดินซึ่งเกิดจากงานขุดชั้นใต้ดินเปรียบเทียบกับค่าที่คาดคะเนไว้ของผู้ออกแบบ ให้มีความปลอดภัยทั้งโครงสร้างในโครงการและโครงสร้างอาคารข้างเคียง โดยทำการตรวจวัดการเคลื่อนตัวหลังการติดตั้ง จำนวน 1 ครั้ง และอ่านค่าการเคลื่อนตัวช่วงงานขุด 2 ครั้ง/สัปดาห์

ตารางที่ 2.2.1-2 ระดับการเตือนภัยจากผลการตรวจวัด

ระดับของการเตือนภัย	ค่าการเคลื่อนตัวแนวราบ	มาตรการในการดำเนินการ
Alert Level (70% ของค่าออกแบบ)	38.5	เมื่อมีค่าการเคลื่อนตัวมากกว่าร้อยละ 70 ของค่าที่ออกแบบ ให้แจ้งให้ผู้ออกแบบทราบเพื่อตรวจสอบขั้นตอนการก่อสร้าง
Alert Level (80% ของค่าออกแบบ)	44.0	เมื่อมีค่าการเคลื่อนตัวมากกว่าร้อยละ 80 ของค่าที่ออกแบบ ให้แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทราบ เพื่อตรวจสอบขั้นตอนการก่อสร้างและปรึกษาผู้ออกแบบ เพื่อความมั่นใจในการก่อสร้างว่ามีความปลอดภัย
Alert Level (90% ของค่าออกแบบ)	49.5	เมื่อมีค่าการเคลื่อนตัวมากกว่าร้อยละ 90 ของค่าที่ออกแบบ หยุดการก่อสร้างและแจ้งผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อพิจารณาปรับปรุงขั้นตอนการก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบ
Maximum Computed	55.0	

ทั้งนี้ ในช่วงของการเทปูนเพื่อทำฐานราก เพื่อป้องกันการจอดคอยของรถปูนริมถนน นครไชยศรี โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถเพื่อให้รถปูนได้จอดคอยในพื้นที่โครงการจำนวน 6 คัน เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจร ทั้งนี้ รถปูนที่โครงการเลือกใช้นั้น สามารถบรรจุคอนกรีตได้ 5 ลูกบาศก์เมตร/คัน รวม 6 คัน จะสามารถเทคอนกรีตได้ครั้งละ 30 ลูกบาศก์เมตร พบว่าฐานรากหมายเลข CF-BA และ CF-12 จะใช้ปริมาตรคอนกรีตมากที่สุดเท่ากับ 145.92 และ 250.56 ลูกบาศก์ เมตร ตามลำดับ โดยในการเทปูนต่อเนื่องนั้นจะเทต่อเนื่องครั้งละ 6 คัน หรือประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร แล้วรอให้ปูนเซ็ตตัว จากนั้นจึงเทปูนรอบถัดไป ดังนั้น จำนวนรถปูนที่จะเข้ามาในโครงการสูงสุดจึงมีประมาณ 6 คัน ซึ่งสามารถจอดไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้ทั้งหมด



4) งานโครงสร้างอาคารชั้นเหนือดิน และงานสถาปัตยกรรม

ใช้ระยะเวลาประมาณ 23 เดือน เป็นงานก่อสร้างโครงการส่วนเหนือพื้นดิน ประกอบด้วยงาน d1 ก่อสร้างเสาและคาน ซึ่งใช้ระบบ post-tension ส่วนงานผนังจะใช้ชิ้นงานสำเร็จรูป (Precast) ร่วมในการก่อสร้างเพื่อความรวดเร็วและลดปริมาณงานที่หน้างานก่อสร้าง และงานทางสถาปัตยกรรมที่ทำต่อเนื่องจาก งานโครงสร้างอาคาร ได้แก่ งานผนัง งานพื้น งานเพดาน ประตู หน้าต่าง สุขภัณฑ์ งานสี เป็นต้น

5) งานวิศวกรรมระบบอาคาร

ขั้นตอนนี้คาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 21 เดือน ประกอบด้วย งานเคลื่อนย้ายอุปกรณ์เข้าพื้นที่งานติดตั้งระบบต่างๆ เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบลิฟต์ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ฯลฯ รวมถึงการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ เช่น หม้อแปลงไฟฟ้า ปั๊มน้ำ เป็นต้น เมื่อติดตั้งเรียบร้อยแล้วจะดำเนินการทดสอบระบบอย่างสมบูรณ์ในช่วงงานเก็บและส่งมอบ

6) งานตกแต่งภายใน

ขั้นตอนนี้คาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 14 เดือน เป็นงานติดตั้งเฟอร์นิเจอร์และตกแต่งภายในอาคาร โดยมีช่วงการดำเนินงานคาบเกี่ยวกับงานสถาปัตยกรรมและงานระบบวิศวกรรม

7) งานภูมิสถาปัตยกรรม/งานภายนอกอาคาร

คาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 5 เดือน เป็นการปรับปรุงภูมิทัศน์ของอาคารเพื่อเตรียมพื้นที่ดิน สำหรับปลูกต้นไม้และจัดสวน ซึ่งจะจัดทำแนวทอรัลน้ำต้นไม้ซีเมนต์และท่อระบายอากาศจากระบบบำบัดน้ำเสียลงในดินตามแนวพื้นที่ปลูกต้นไม้ โดยจะดำเนินการร่วมกับงานตกแต่งทาสีและงานภายนอกอาคาร

8) งานเก็บทำความสะอาดและส่งมอบ

คาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน เป็นการทำงานร่วมกับงานจัดภูมิทัศน์ ประกอบด้วย การจัดเก็บรายละเอียดของงาน การนำอุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างออกจากพื้นที่ การรื้อถอนสำนักงานก่อสร้าง การทดสอบระบบต่างๆ ภายในอาคาร และเตรียมความพร้อมของอาคารสำหรับเปิดดำเนินการ ภายหลังจากงานก่อสร้างแล้วเสร็จเรียบร้อยแล้ว

2.2.3 ปริมาณดินและการจัดการในระยะก่อสร้าง

1) ปริมาณดินในระยะก่อสร้าง

ปริมาณดินขุดในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เกิดจากการขุดเพื่อวางระบบสาธารณูปโภคของโครงการ เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ และถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยปริมาณดินขุดจากการก่อสร้างโครงการทั้งหมด ประมาณ 9,287 ลูกบาศก์เมตร หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จต้องถมดินกลับคืน ประมาณ 2,688 ลูกบาศก์เมตร และนำไปใช้จัดสวนบริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 17 (ดาดฟ้า) ประมาณ 130 ลูกบาศก์เมตร จะมีดินที่ต้องนำออกจากพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 6,469 ลูกบาศก์เมตร โดยในปริมาณดินที่ต้องขนออกจากพื้นที่โครงการนั้นเป็นดินจากงานเสาเข็ม ประมาณ 3,958 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณดินที่เหลือจากการก่อสร้างนี้ ผู้รับเหมาจะนำออกจากโครงการโดยใช้รถบรรทุก 10 ล้อ ขนาดบรรทุก 15 ลูกบาศก์เมตร ประมาณ 3 เที่ยวต่อวัน โดยจะนำดินที่ขนออกจากพื้นที่โครงการไปถมบนที่ดินบริเวณซอยรามคำแหง 174 แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร บนโฉนดที่ดินเลขที่ 80440



เลขที่ดิน 19260 มีเนื้อที่ 43-1-80 ไร่ ซึ่งปัจจุบันที่ดินดังกล่าว เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท รามคำแหงพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด โดยบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) จะซื้อที่ดินแปลงดังกล่าว ตามรายละเอียดในสัญญาจะซื้อขายที่ดิน

ทั้งนี้ การขุดดินของโครงการ จะดำเนินการตามขั้นตอนการขุดดินและป้องกันการพังทลายของดิน และต้องปฏิบัติตาม พ.ร.บ.การขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 อย่างเคร่งครัด

2) การจัดการดินที่มีการปนเปื้อน Bentonite

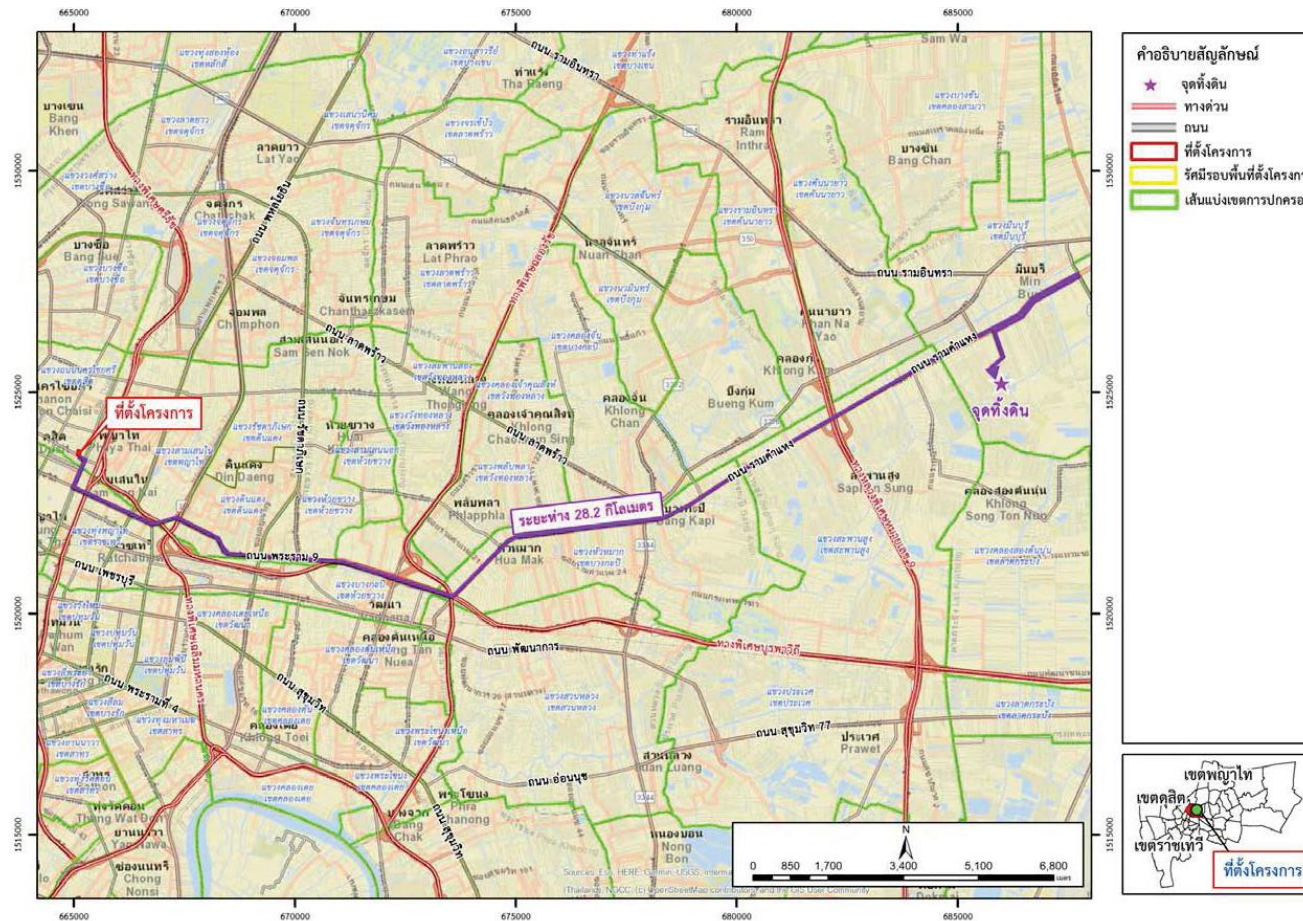
ในการเจาะเสาเข็มระบบเปียก จะใช้สารละลายเบนโทไนต์ซึ่งเป็นสารที่มาจากดินธรรมชาติ (แร่ดินเหนียวมอนต์มอริลโลไนต์ (Montmorillonite) ผสมแร่ควอตซ์และแร่ไมกาและไม่จัดเป็นของเสียอันตราย ช่วยในการคงสภาพของผนังหลุมเจาะไม่ให้พังทลายในระหว่างการเจาะ โดยสารละลายเบนโทไนต์เมื่อเหลือจากการใช้งานผู้รับเหมาจะนำกลับไปใช้งานต่อในงานเจาะเสาเข็มของโครงการต่อไป ทั้งนี้ สารละลายเบนโทไนต์ส่วนใหญ่จะถูกใช้ไปและแทรกอยู่ตามผนังหลุมเจาะส่วนสารเบนโทไนต์ที่เป็นโคลนบางส่วนที่อาจตกค้างอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างซึ่งจะมีสภาพเป็นโคลน โครงการจะใช้รถแบ็คโฮตักออกใส่ถัง เพื่อให้ผู้รับเหมานำไปกำจัด โดยใช้ผสมกับวัสดุธรรมชาติ เช่น ฟาง เศษหญ้า แล้วนำไปฝังกลบต่อไป

2.2.4 การจราจรระหว่างการก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการขนคนงาน เครื่องจักร และวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เข้าสู่พื้นที่ก่อสร้างโครงการ รวม 21 เทียบต่อวัน โดยมีรายละเอียดของการขนส่งคนงานและวัสดุก่อสร้าง ดังนี้

- รถของเจ้าหน้าที่ ใช้รถบรรทุก 4 ล้อ จำนวน 5 เที่ยว/วัน
- รถบรรทุกขนส่งคนงาน ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 5 เที่ยว/วัน
- รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ใช้รถบรรทุกขนาด 10-12 ล้อ จำนวน 3 เที่ยว/วัน
- รถบรรทุกดิน ใช้รถบรรทุกขนาด 10-12 ล้อ จำนวน 3 เที่ยว/วัน
- รถขนส่งเครื่องจักรหนัก จำนวน 5 เที่ยว/วัน





รูปที่ 2.2.4-1 เส้นทางจากที่ดินจากที่ตั้งโครงการไปยังจุดที่ดิน



2.2.5 คนงานก่อสร้างและที่พัก

เจ้าหน้าที่และคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย วิศวกร ช่างเทคนิค ช่างปูน ช่างเชื่อม ช่างเหล็ก พนักงานคุมเครื่องจักรกลและคนงาน เป็นต้น จำนวนคนงานจะผันแปรตามลักษณะของงานก่อสร้าง โดยงานโครงสร้างชั้นพื้นต่างๆ จะใช้คนงานสูงสุดประมาณ 300 คน/วัน คนงานทั้งหมดจะพักอาศัยที่บ้านพักคนงานของผู้รับเหมาซึ่งอยู่นอกพื้นที่โครงการ เป็นการทำงานแบบเข้ามา-เย็นกลับ ส่วนภายในพื้นที่ก่อสร้างจะมีการจัดตั้งบริเวณ ประกอบด้วย พื้นที่ก่อสร้าง อาคารเก็บวัสดุก่อสร้าง และพื้นที่จอดรถ เป็นต้น และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่และเฝ้าระวังเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้าง

การจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการเมื่อได้รับอนุญาตก่อสร้าง จึงไม่สามารถระบุบริษัทที่เข้ามารับงานก่อสร้าง และตำแหน่งที่พักคนงานได้ อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรฐานบ้านพักคนงานและข้อกำหนดที่จะเป็นมาตรการในการป้องกันผลกระทบต่อชุมชน ซึ่งเป็นไปตาม “มาตรฐานและแบบก่อสร้าง อาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง” ซึ่งสามารถรองรับความต้องการของคนงานก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้ทางโครงการยังได้ออกแบบผังระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยได้แสดงรายละเอียดต่างๆ ไว้อย่างครบถ้วน ซึ่งได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบรวบรวมและระบายน้ำ จำนวนห้องน้ำห้องส้วมของคนงาน และจุดพักรวมมูลฝอย เป็นต้น

1) มาตรฐานของบ้านพักคนงาน

- (1) กำหนดบ้านพักคนงาน ประกอบด้วยห้องพักขนาด 24x2.4 เมตร และพักไม่เกิน 2 คน/ห้อง โดยจัดให้มีจำนวนห้องพักเพียงพอต่อจำนวนคนงาน
- (2) กำหนดโถงทางเดินกว้าง 1.5 เมตร
- (3) กำหนดพื้นที่อาบน้ำและซักล้างคอนกรีตเสริมเหล็ก มีบ่อน้ำกักอัฐิขี้ตมขนาด 2x5x1 เมตร จำนวน 3 บ่อ ต่อท่อส่งน้ำประปาพร้อมหัวจ่ายน้ำสำหรับเป็นน้ำใช้ รองรับคนงานจำนวน 300 คน
- (4) กำหนดห้องน้ำขนาด 1x5 เมตร จำนวน 30 ห้อง (10 คน/ห้อง)
- (5) น้ำทิ้งจากลานซักล้าง อาบน้ำ และห้องน้ำ จะผ่านรางระบายน้ำและท่อเข้าสู่ถังบำบัดเพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ท่อสาธารณะ
- (6) มีถังรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับคนงานก่อสร้าง 300 คน และมีห้องพักมูลฝอยขนาด 4x6x1.5 เมตร มีประตูและรั้วล้อมรอบอย่างมิดชิด
- (7) ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ไฟฟ้า ประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำสำหรับอุปโภคบริโภคจะต้องจัดเตรียมให้เพียงพอสำหรับคนงาน 300 คน และไม่ให้มีผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภค ภายนอกพื้นที่บ้านพักคนงานและชุมชนโดยรอบ
- (8) ต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ที่บริเวณทางเข้า-ออกบ้านพักคนงาน
- (9) จัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ประจำภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน



2) มาตรการป้องกันผลกระทบจากบ้านพักคนงานต่อชุมชนข้างเคียง

การจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการเมื่อได้รับอนุญาตก่อสร้าง จึงไม่สามารถระบุบริษัทที่เข้ามารับงานก่อสร้างและตำแหน่งบ้านพักคนงานได้ อย่างไรก็ดี โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบจากบ้านพักคนงานต่อชุมชนข้างเคียง ดังนี้

- (1) จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด
- (2) การเดินทางเข้า-ออก บริเวณถนนนครไชยศรี ช่วงผ่านพื้นที่ชุมชนต้องกำชับให้พนักงาน ขับรถรับ-ส่งคนงานขับรถด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะบริเวณทางข้าม ทางร่วม และทางแยก
- (3) ต้องควบคุมมิให้คนงานในสังกัด ดื่มสุราในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แม้ว่าเป็นเวลาเลิกงาน แล้วเพื่อป้องกันเหตุวิวาท และเตือนคนงานไม่ให้เข้าไปในย่านที่พักอาศัยใกล้เคียง เพื่อป้องกันประชาชนหวาดระแวงหรือรู้สึกไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- (4) ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมมิให้คนงานในสังกัดเสพยาเสพติด หากตรวจพบให้แจ้ง ต่อเจ้าหน้าที่ตำรวจเพื่อดำเนินการตามกฎหมาย หากมีการตรวจพบโดยผู้ควบคุมงานก่อสร้าง หรือ เจ้า พนักงานอื่นใด ให้ถือว่าผู้รับเหมามีความผิดฐานบกพร่อง
- (5) จัดให้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) รอบรั้วบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อความปลอดภัยและความสงบเรียบร้อยของชุมชนข้างเคียง
- (6) ในกรณีที่ต้องมีการติดต่อประสานงานกับผู้พักอาศัยในบ้านพักใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง ให้เจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานของโครงการซึ่งมีความคุ้นเคยกับผู้พักอาศัยโดยรอบเป็นผู้ประสานงาน เพื่อป้องกัน ความผิดพลาดของการสื่อสาร ป้องกันเหตุวิวาทหรือความไม่เข้าใจระหว่างกัน
- (7) ห้ามผู้ปฏิบัติหน้าที่ในโครงการใช้เครื่องขยายเสียงเพื่อความบันเทิงหรือกระทำการใดอันเป็นที่อึกทักโดยไม่มีเหตุอันควรตลอดการก่อสร้าง
- (8) หลังเวลาการก่อสร้างห้ามเจ้าหน้าที่หรือคนงาน เว้นแต่งานรักษาความปลอดภัย อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง
- (9) กำหนดเวลาเข้า-ออกบ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 21.00 น. และห้ามนำคนนอกเข้ามาในที่พัก
- (10) ห้ามเล่นการพนัน และดื่มสุราในบริเวณบ้านพักคนงาน
- (11) ห้ามส่งเสียงดัง หลังเวลา 21.00 น.

นอกจากนี้ ทางโครงการฯ ยังมีมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค โดยจะทำการตกลงร่วมกันกับผู้รับเหมาให้ดำเนินการจัดการพื้นที่หลังจากที่การก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยจะเข้าปรับปรุงพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย สร้างความพึงพอใจให้กับเจ้าของที่ดิน ทั้งนี้ จะทำการจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้าง มูลฝอย และสิ่งที่เป็นมลภาวะต่อทางสายตา เช่น ปรับแต่งผิวที่ดินให้เรียบ ตามที่ได้กำชับกับทางผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดการก่อสร้างของโครงการส่งผลกระทบหรือก่อให้เกิดแหล่งเสื่อมโทรมต่อพื้นที่ข้างเคียง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง



ทั้งนี้ หากผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาพื้นที่พักอาศัยแบบถาวร เช่น เช่าบ้าน หรือเช่าหอพักให้กับคนงานของโครงการ หรือคนงานของโครงการมีบ้านพักของตนเอง ไม่ได้จัดทำที่พักคนงานชั่วคราวตามข้อเสนอแนะ โครงการจะให้ผู้รับเหมาก่อสร้างแสดงเอกสารการเช่าบ้านพักพร้อมแนบภาพถ่าย ประกอบในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง

2.2.6 ระบบสาธารณูปโภคในช่วงการก่อสร้าง

1) น้ำใช้

(1) แหล่งน้ำใช้ น้ำใช้ในระยะก่อสร้างจะรับบริการจากสำนักงานประปาสาขาแม่ศรี การประปานครหลวง กิจกรรมการใช้น้ำในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่จะมาจากการใช้น้ำของคนงานก่อสร้างเพื่อการชำระล้างห้องน้ำห้องส้วม และการทำความสะอาดพื้นที่หลังเลิกงาน ด้านการก่อสร้างส่วนโครงสร้างจะใช้คอนกรีตผสมสำเร็จทั้งหมด

(2) ปริมาณน้ำใช้

(2.1) ปริมาณน้ำใช้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ประเมินจากจำนวนคนงานสูงสุด 300 คน โดยคิดอัตราการใช้น้ำสำหรับคนงาน 35 ลิตร/คน/วัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2542) เนื่องจากคนงานไม่ได้ประจำที่พื้นที่ก่อสร้าง จึงมีความต้องการน้ำใช้สูงสุดจากคนงาน ก่อสร้างประมาณ 10.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการได้จัดให้มีถังสำรองน้ำในพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน และสามารถสำรองน้ำได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

(2.2) ปริมาณน้ำใช้บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ประเมินจากจำนวนคนงานสูงสุด 300 คน โดยคิดอัตราการใช้น้ำสำหรับคนงาน 70 ลิตร/คน/วัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2542) จึงมีความต้องการน้ำใช้สูงสุดจากคนงานก่อสร้าง ประมาณ 21 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยได้จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ไม่น้อยกว่า 21 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถสำรองน้ำได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

(3) การสำรองน้ำใช้ กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานไม่น้อยกว่า 10.5 และ 21 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เพื่อสำรองน้ำใช้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

2) การบำบัดน้ำเสีย

(1) ปริมาณน้ำเสีย

(1.1) น้ำเสียที่เกิดในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อัตราการคิดปริมาณน้ำเสียสำหรับคนงานก่อสร้าง ประมาณ 8.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน เนื่องจากคนงานก่อสร้างเดินทางไป-กลับ ไม่ได้พักอาศัยในพื้นที่ก่อสร้างส่วน ใหญ่ น้ำเสียเกิดจากห้องส้วมของคนงานประมาณ 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่เหลือเป็นน้ำเสียจากกิจกรรมอื่นๆ ประมาณ 2.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะจัดหาระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียไม่น้อยกว่า 8.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(1.2) น้ำเสียที่เกิดจากบ้านพักคนงานก่อสร้าง ประเมินได้จากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำ ใช้ คิดเป็นปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของคนงานประมาณ 16.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำแนกเป็นน้ำ เสียจากห้องส้วม 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20 ลิตร/คน/วัน, กรมควบคุมมลพิษ, 2537) ที่เหลือเป็นน้ำเสียจากการ ชำระล้างประมาณ 10.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทางโครงการจะกำชับให้ผู้รับเหมา จัดหาระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 16.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน



(2) การบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในระยะก่อสร้าง จะได้รับการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชั่วคราวจนได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง การจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง (Tendering Phase) จะดำเนินการเมื่อได้รับอนุญาตก่อสร้าง จึงไม่สามารถระบุบริษัท ที่เข้ามารับงานก่อสร้าง และไม่สามารถระบุเครื่องหมายการค้า ของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปได้แน่ชัด อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจะกำชับให้ผู้รับเหมา จัดหาระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของคณงานก่อสร้างโครงการ โดยระบบฯ เป็นระบบเกราะ-กรองไร้อากาศและเติมอากาศ สามารถบำบัดน้ำเสียจากพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคณงานได้ไม่น้อยกว่า 8.4 และ 16.8 ลูกบาศก์เมตร/วันตามลำดับ และต้องมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้น้ำทิ้งมีค่าบีโอดีระบายออกเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่เกี่ยวข้องก่อนที่จะระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

(3) การระบายน้ำทิ้งและน้ำฝนจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวล้อมรอบบริเวณพื้นที่โครงการ และจัดสร้างบ่อพักน้ำชั่วคราวหรือบ่อดักตะกอนดิน เพื่อดักเศษตะกอนดินให้จมตัวก่อนสูบน้ำออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ นอกจากนี้ทางโครงการจะจัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอนดิน ทุกๆ สัปดาห์ เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดินตะกอน

3) การจัดการมูลฝอย

(1) เศษวัสดุจากการก่อสร้าง

เศษวัสดุที่เหลือใช้จากการก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณไม่มาก เนื่องจากโครงการใช้ คอนกรีตผสมสำเร็จในงานโครงสร้างทั้งหมด สำหรับงานผนังจะใช้ชั้นงานสำเร็จรูปในการก่อสร้างเป็นหลัก จึงทำให้ลดปริมาณงานที่หน้างานก่อสร้าง ลดปริมาณเศษวัสดุสูญเสีย และควบคุมเวลาก่อสร้างได้ เศษวัสดุที่เหลือจากงานก่อสร้างส่วนใหญ่ประกอบด้วยเศษคอนกรีต อิฐ หิน ปูน ทราย ไม้ เศษเหล็ก พลาสติก ฯลฯ

การประเมินปริมาณมูลฝอยวัสดุการก่อสร้างของโครงการ อ้างอิงจากโครงการศึกษาและสำรวจการจัดตั้งศูนย์กำจัดหรือนำกลับมาใช้ใหม่ของมูลฝอยวัสดุก่อสร้างและรีไซเคิลสิ่งปลูกสร้าง โดยสำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2554) พบว่า ปริมาณมูลฝอยจากการก่อสร้างมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.81 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 100 ตารางเมตร ดังนั้น

$$\text{พื้นที่ก่อสร้างอาคารโครงการ} = 26,178 \text{ ตารางเมตร}$$

$$\text{อัตราการเกิดเศษวัสดุก่อสร้าง} = 5.81 \text{ ตัน/พื้นที่อาคาร 100 ตารางเมตร}$$

$$\text{ปริมาณเศษวัสดุก่อสร้างโครงการ} = (26,178 \times 5.81)/100$$

$$= 1,520.94 \text{ ตัน}$$

ดังนั้น เศษวัสดุก่อสร้างที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ 1,520.94 ตัน สามารถจำแนก เป็นองค์ประกอบของมูลฝอยวัสดุก่อสร้างต่างๆ โดยพบว่า มีองค์ประกอบหลัก (ร้อยละโดยน้ำหนัก) ประกอบด้วย คอนกรีตร้อยละ 76.7 อิฐร้อยละ 13.73 เหล็กร้อยละ 4.94 กระเบื้องต่างๆ ร้อยละ 4.25 และ อื่นๆ (เช่น ไม้ ยิปซัมบอร์ด) ร้อยละ 0.38 องค์ประกอบของมูลฝอยวัสดุก่อสร้าง แสดงดังตารางที่ 2.2.6-1



ตารางที่ 2.2.6-1 องค์ประกอบของมูลฝอยวัสดุก่อสร้าง

มูลฝอยวัสดุก่อสร้าง	สัดส่วนมูลฝอยวัสดุก่อสร้าง (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	ปริมาณที่เกิดขึ้น(ตัน)
1. คอนกรีต	76.70	1,166.56
2. อิฐ	13.73	208.83
3. เหล็ก	4.94	75.13
4. กระเบื้อง	4.25	64.64
5. อื่นๆ	0.38	5.78
รวม	100	1,520.94

จากตารางที่ 2.2.6-1 เศษวัสดุก่อสร้างที่เกิดขึ้นข้างต้น จะมีการจัดการดังนี้

- เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ได้แก่ ไม้แบบ เหล็ก กระเบื้องต่างๆ ซึ่งถ้าเป็นวัสดุที่ไม่ชำรุด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำกลับมาใช้ใหม่
- เศษวัสดุประเภทแผ่นคอนกรีตมวลเบา เศษอิฐ กระเบื้อง ฯลฯ ที่ต้องการทำลาย มีสภาพชำรุดหรือไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ จะกำหนดให้ผู้รับเหมานำวัสดุก่อสร้างดังกล่าวส่งไปกำจัดที่ โรงกำจัดและแปรรูปมูลฝอยจากการก่อสร้าง ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช
- สำหรับขยะจำพวกที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุชไม่รับกำจัด ไม่สามารถขายได้หรือรีไซเคิลไม่ได้ เช่น เศษยิปซัม เศษกระเบื้อง เศษแก้ว เศษกระจก เศษจากงานตกแต่งอาคาร ทางโครงการ จะประสานไปยัง บริษัท เอกอุทัย จำกัด เพื่อนำส่งขยะประเภทดังกล่าวไปกำจัด ตามทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-106-7/57 อย. เลขที่ 3-57(1)-1/43 และ 3-105-1/45 พช.
- มูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง เช่น ถังสี กระจกสเปรย์ ภาชนะบรรจุ สารเคมี สารเคลือบเงาต่างๆ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ แบตเตอรี่ เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณไม่มาก เนื่องจากวัสดุบาง ๆ ประเภท เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ แบตเตอรี่ มีอายุการใช้งานยาวนานสามารถนำไปใช้ในงานก่อสร้างต่อไปได้ ส่วนมูลฝอยอันตรายประเภทกระจกสเปรย์ กระจกสี ภาชนะบรรจุสารเคมี สารเคลือบเงาต่าง ๆ ส่วนมากจะเกิด จากกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงงานตกแต่งภายในและภายนอกอาคาร ในการจัดการมูลฝอยอันตรายโครงการ จะกำหนดให้ผู้รับเหมารับไปกำจัด โดยจะระบุในสัญญาว่าจ้างให้ชัดเจน ซึ่งผู้รับเหมาต้องมีแหล่งกำจัดมูลฝอยอันตรายที่ถูกต้องลักษณะ อย่างไรก็ตาม โครงการจะกำหนดพื้นที่ในการวางถังมูลฝอยอันตราย จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ บริเวณพื้นที่พักมูลฝอยซึ่งจะมีอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติก สีส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย และเป็นถุงพลาสติกแบบเดียวกับถุงดำที่ใช้สำหรับใส่มูลฝอยทั่วไป
- มูลฝอยติดเชื้อ คือ มูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณหรือความเข้มข้นซึ่งถ้ามีการสัมผัสหรือใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้วสามารถทำให้เกิดโรคได้ เช่น หน้ากากอนามัยที่เกิดจากการทิ้งจากคนงาน



ก่อสร้างตามสถานการณ์การระบาดของเชื้อโคโรนาไวรัส หรือโรคโควิด-19 ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณไม่มาก โครงการจะกำหนดพื้นที่สำหรับวางถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ เป็นถังสี่เหลี่ยมขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง โดยจะตั้งไว้เพียงแค่จุดเดียวบริเวณพื้นที่พักมูลฝอยเพื่อป้องกันการกระจายตัวของเชื้อโรค ซึ่งจะมีอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยติดเชื้อ” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยติดเชื้อ และเป็นถุงพลาสติกแบบเดียวกับถุงดำที่ใช้สำหรับใส่มูลฝอยทั่วไป

(2) มูลฝอยจากกิจกรรมคณงาน

มูลฝอยจากกิจกรรมของคณงานจะเกิดขึ้นประมาณ 900 ลิตร/วัน หรือประมาณ 0.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม, 2542) จะถูกรวบรวมใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำแนกเป็นถังรองรับมูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้งอย่างละ 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยอันตรายและมูลฝอยรีไซเคิล อย่างละ 1 ถัง รวม 6 ถัง ตั้งไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบริการเก็บโดยรถเก็บขนจากสำนักงานเขตดุสิต

(3) การจัดการและลดปริมาณขยะจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อผลกระทบจากการ ก่อสร้างอาคารโครงการ

เนื่องจากโครงการได้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการต่อ บ้านพักอาศัยข้างเคียงและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดให้มีมาตรการการจัดการและลดปริมาณขยะจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังต่อไปนี้ ซึ่งเป็นมาตรการฯ ที่ได้ดำเนินการอยู่แล้วในโครงการอื่นๆ ของบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน)

(3.1) จัดให้มีการนำวัสดุหั่วเข้มที่ตัดทิ้ง กลับมาใช้เป็นวัสดุรองพื้นทางในการก่อสร้าง

โครงการได้มีการจัดการเศษวัสดุที่เกิดจากขั้นตอนการตัดหั่วเข้ม โดยมีการนำเศษ วัสดุจากขั้นตอนดังกล่าวมาย่อยให้มีขนาดเล็กกลง เพื่อกลับมาใช้เป็นวัสดุรองฐานราก และพื้นทางเพื่อลดการขนส่งวัสดุเข้าและออกจากโครงการ โดยลดได้ประมาณ 107 ลูกบาศก์เมตร โดยคิดเป็นการลดขนส่งจำนวน 22 เที่ยว ซึ่งจะเป็นการลดปริมาณขยะจากการก่อสร้าง เสียงดรับกวน รวมถึงผลกระทบด้านการจราจร

(3.2) เลือกใช้พาเลทพลาสติกแทนพาเลทไม้

โครงการได้มีการเปลี่ยนการใช้พาเลทในการขนวัสดุ จากเดิมซึ่งเป็นพาเลทไม้ เปลี่ยนเป็นพาเลทพลาสติก ซึ่งในงานก่อสร้างจะมีปริมาณประมาณ 34,000 ตารางเมตร ซึ่งสามารถลดการใช้พาเลทไม้ได้ถึง 1,410 พาเลท อีกทั้งยังสามารถนำพาเลทพลาสติกมาใช้ซ้ำได้ในครั้งต่อไป เป็นการลดการตัดต้นไม้และลดความเสี่ยงการเกิดเพลิงไหม้จากไม้ที่นำมาใช้ ทางโครงการส่งเสริมให้แรงงานใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ในส่วนสายรัดพาเลท อิฐมวลเบามีปริมาณถึง 8,460 เส้น ซึ่งสามารถนำไปทำเป็นตะกร้าเพื่อสร้างรายได้และยังช่วยลดปริมาณขยะ

(3.3) ลดขนาดก้อนตัวอย่างลูกปูน

โครงการมีการเก็บตัวอย่างคอนกรีตโดยใช้ขนาด 10x10x10 เซนติเมตร ซึ่งปรับจากรูปแบบเดิม 15x15x15 เซนติเมตร ดังนั้น จากการเก็บลูกปูนที่เล็กลงจะทำให้ปริมาณขยะที่เกิดจากการทดสอบลดลงมากกว่า 5 เท่า ส่งผลให้ลดการขนส่งลูกปูนในการนำไปทดสอบลงด้วย มีผลทำให้ลดผลกระทบด้านการจราจรต่อพื้นที่ข้างเคียงได้



(3.4) ปลุกต้นไม้จริงก่อนเริ่มก่อสร้างเพื่อป้องกันฝุ่นละออง

โครงการดำเนินการปลุกต้นไม้จริงในช่วงแรกก่อนเริ่มก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่น ละอองไปยังบ้านข้างเคียง อีกทั้งยังเพิ่มปริมาณออกซิเจนในอากาศได้อีกด้วย

(3.5) ใช้วัสดุกันเสียง สร้างรั้วโครงการ

โครงการได้ดำเนินการสร้างรั้วจริงโดยเป็นวัสดุกันเสียงตั้งแต่เริ่มก่อสร้างโครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงในช่วงเวลาดำเนินการก่อสร้างและภายหลังโครงการแล้วเสร็จกับบ้านข้างเคียง

(3.6) ลดชั้นจอดลิฟต์ขนส่งเพื่อลดผลกระทบด้านเสียง

โครงการได้มีการจัดการในส่วนของการใช้ลิฟต์ขนส่งช่วงก่อสร้าง โดยกำหนดให้มี การขนส่งแบบชั้นเว้นชั้น ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพและลดระยะเวลาการขนส่ง รวมถึงลดเสียงที่เกิดจากการใช้งานของ Passenger Lift ซึ่งทำให้รบกวนบ้านข้างเคียงน้อยลง

(3.7) ใช้กระจกอลูมิเนียม บานประตูสำเร็จรูปและติดตั้งระบบ Dry

Process

โครงการได้มีการวางแผนเพื่อลดผลกระทบต่อบ้านข้างเคียง โดยผลิตกระจก อลูมิเนียมสำเร็จรูปและบานประตูสำเร็จรูปพร้อมติดตั้งจากโรงงาน เป็นการลดการขนส่งวัสดุเข้าพื้นที่โครงการลดจำนวนแรงงาน เสียง เศษขยะ รวมถึงฝุ่นละอองที่เกิดจากการประกอบชิ้นงาน ซึ่งจะลดการรบกวนต่อข้างเคียงได้ อีกทั้งยังลดความเสี่ยงที่เกิดจากการประกอบชิ้นงานภายในโครงการ

(3.8) ใช้เคาน์เตอร์อ่างสำเร็จรูป

โครงการมีการนำเคาน์เตอร์สำเร็จรูป มาใช้งานในงานทำเคาน์เตอร์ห้องน้ำ ทำให้ลด เวลาและแรงงานที่ต้องทำงานแบบปกติในโครงการทำให้ลดการรบกวนข้างเคียงลง อีกทั้งยังลดฝุ่นและเสียง จากการทำชิ้นงานที่หน้างานและลดผลกระทบด้านการจราจรที่ต้องขนส่งเศษวัสดุจากหน้างานไปทิ้งอีกด้วย

(3.9) ออกแบบให้ลดการตัดกระเบื้อง

โครงการได้ออกแบบและเลือกใช้วัสดุที่มีขนาดลงตัวกับพื้นที่ เพื่อลดการตัดกระเบื้อง โดยจะสามารถลดจำนวนแรงงานในการทำงาน รวมถึงลดผลกระทบด้านเสียง ฝุ่น และลดปริมาณเศษ กระเบื้องที่เหลือจากการก่อสร้าง

(3.10) ออกแบบขนาดเครื่องปรับอากาศเป็นแบบ Inverter

ออกแบบขนาดเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพและราคาสูงกว่าระบบทั่วไป โดย ใช้ระบบ Inverter มีผลทำให้ใช้พลังงานไฟฟ้าและเสียงในการทำงานของปรับอากาศน้อยลงลดความร้อนของ Compressor

(3.11) ใช้เครื่องตัดอิฐมวลเบา

โครงการจะมีการนำเครื่องตัดอิฐมวลเบามาใช้ภายในในการก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณเศษ ฝุ่นและเสียง



(3.12) ใช้เครื่องขัดผนังแบบดูดเก็บฝุ่น

โครงการจะมีการนำเครื่องขัดผนังแบบดูดเก็บฝุ่นมาใช้ภายในโครงการ ทำให้ใช้ แรงงานน้อยลงและเวลาในการทำงานลดลง รวมถึงสามารถลดฝุ่นและเศษปูนที่ต้องนำไปทิ้ง

(3.13) ออกแบบให้ทำการ Pre-Flab ท่องานระบบ

โครงการได้กำหนดให้ทางผู้รับเหมาทำการจัดเตรียม Pre Flab ท่อ งานระบบไฟฟ้า และสุขาภิบาลโดยประกอบท่อให้เสร็จเรียบร้อยก่อนขึ้นไปติดตั้งที่หน้างาน เพื่อลดระยะเวลา ในการทำงาน และจำนวนแรงงานที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน รวมถึงลดปริมาณขยะจากเศษวัสดุเหลือใช้ในติดตั้ง

(3.14) แยกขยะ 7 ใบในโครงการก่อสร้างและบ้านพักคนงาน

ทางโครงการได้กำหนดให้ทางผู้รับเหมาทำการจัดเตรียมถังขยะโดย แบ่งชนิดของขยะ เป็น 7 ชนิด ซึ่งสามารถช่วยเรื่องการนำขยะไปรีไซเคิลได้ ซึ่งจะเหลือขยะที่ต้องนำไปกำจัด ลดลง

(3.15) เลือกใช้ปูน Self-Leveling

โครงการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ในการปรับพื้นแบบ Self-Leveling ชนิด คุณภาพดี เพื่อลดจำนวนแรงงานในการทำงาน

(4) การไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการไฟฟ้า จากการไฟฟ้านครหลวง เขตสามเสน โดยจะ ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า ชั่วคราวสำหรับใช้เฉพาะในระยะก่อสร้าง ซึ่งมีปริมาณการใช้ไม่สูงมาก ซึ่งการไฟฟ้านคร หลวงสามารถให้บริการไฟฟ้าแก่โครงการในช่วงการก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ

2.2.7 การป้องกันอัคคีภัย

โครงการฯ ในระยะก่อสร้างจะมีการก่อสร้างอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 17 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อย่างไรก็ดี ในระยะก่อสร้าง โครงการฯ จะต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานใน การบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงาน ก่อสร้าง พ.ศ. 2551 หมวด 3 งานไฟฟ้าและการป้องกันอัคคีภัย ส่วนที่ 2 ป้องกันอัคคีภัย ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 หมวด 3 งานไฟฟ้าและการป้องกันอัคคีภัย ส่วนที่ 2 ป้องกันอัคคีภัย

ข้อ 25 ห้ามนายจ้างเก็บวัสดุไวไฟหรือวัตถุระเบิดไว้ในอาคารซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง และที่พักอาศัยของลูกจ้างในเขตก่อสร้าง เว้นแต่เก็บไว้ในที่ซึ่งปลอดภัยเท่าที่จำเป็นแก่การใช้งานประจำวัน เท่านั้น

ข้อ 26 ให้นายจ้างดูแลมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่มีการกักเก็บวัสดุไวไฟ หรือ วัตถุระเบิด และจัดทำป้าย "อันตราย" "ห้ามสูบบุหรี่" "ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ" หรือ "ห้ามพกพาอุปกรณ์ สำหรับ จุดไฟหรือติดไฟ" หรือป้ายซึ่งมีข้อความอื่นที่มีความหมายในทำนองเดียวกัน ตามสภาพหรือคุณสมบัติ ของวัสดุไวไฟหรือวัตถุระเบิดไว้ให้เห็นได้ชัดเจน ณ บริเวณนั้น



ข้อ 27 ให้นำยี่ห้อเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่เหมาะสมกับชนิดของเชื้อเพลิง และต้องมีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่าเครื่องละ 4 กิโลกรัม โดยให้อย่างน้อย 1 เครื่อง ในทุกจุดที่มีงานเชื่อมโลหะ งาน สีสที่มีส่วนผสมของสารตัวทำลายที่ไวไฟหรือติดไฟ งานที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้หรือบริเวณที่มีการ กักเก็บวัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิด

ในการติดตั้งเครื่องดับเพลิงทุกจุดจะต้องให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคาร หรือสถานที่ก่อสร้างไม่เกิน 1.40 เมตร และอยู่ในที่ซึ่งสามารถมองเห็นและใช้สอยได้โดยสะดวกและจัดให้มี การตรวจสอบเครื่องดับเพลิงให้อยู่ในสภาพใช้งาน ได้อย่างน้อยหกเดือนต่อครั้ง

ข้อ 28 ให้นำยี่ห้อเครื่องดับเพลิงทางหนีไฟและบันไดหนีไฟ รวมทั้งป้ายแสดงทางหนีไฟทุกชั้นของ อาคารซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง และต้องดูแลไม่ให้มีกองวัสดุ เครื่องจักร หรือสิ่งอื่นใดกีดขวางทางหนีไฟ และบันได หนีไฟ ทั้งนี้ ทางหนีไฟต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.10 เมตร และบันไดหนีไฟถ้าเป็นบันได ขั้วคราวจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยแก่ผู้ใช้

ข้อ 29 การก่อสร้างอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15 เมตร ขึ้นไป หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือ ชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ให้นำยี่ห้อเครื่องดับเพลิงให้ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ สามารถได้ยินโดยทั่วถึงกันทั้งอาคาร

ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยในระยะก่อสร้างอาคารตาม ข้อกำหนด ดังนี้

1) พื้นที่ก่อสร้าง

- ห้ามเก็บวัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิดไว้ในอาคารซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง และที่พักอาศัยของคณงานก่อสร้างในเขตก่อสร้าง เว้นแต่เก็บไว้ในที่ซึ่งปลอดภัยเท่าที่จำเป็นแก่การใช้งาน ประจำวันเท่านั้น

- จัดทำป้าย "อันตราย" "ห้ามสูบบุหรี่" "ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ" หรือ "ห้าม พกพาอุปกรณ์ สำหรับจุดไฟหรือติดไฟ" หรือป้ายซึ่งมีความอื่นที่มีความหมายในทำนองเดียวกัน ตามสภาพ หรือคุณสมบัติของวัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิดไว้ให้เห็นได้ชัดเจน ณ บริเวณนั้น และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลให้ บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่มีการกักเก็บวัตถุไวไฟ หรือวัตถุระเบิด

- จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ และต้องมีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า เครื่องละ 10 ปอนด์ อย่างน้อย 1 เครื่องในบริเวณสำนักงานภาคสนาม บริเวณที่มีงานเชื่อมโลหะ งานสีที่มี ส่วนผสมของสารตัวทำลายที่ไวไฟหรือติดไฟ งานที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย และบริเวณพื้นที่เก็บเชื้อเพลิง หรือวัตถุไวไฟอื่นๆ รวมถึงในพื้นที่ก่อสร้างอาคารแต่ละชั้นอย่างน้อยขึ้นละ 1 จุด

- ในการติดตั้งเครื่องดับเพลิงทุกจุดจะต้องให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารหรือ สถานที่ก่อสร้างไม่เกิน 1.40 เมตร สามารถมองเห็นและใช้สอยได้โดยสะดวก

- ตรวจสอบเครื่องดับเพลิงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดช่วงที่ก่อสร้าง โดย ตรวจสอบสภาพ ทุกๆ 6 เดือน

- ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงแต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงที่เกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที

- จัดให้มีทางหนีไฟและบันไดหนีไฟ รวมทั้งป้ายแสดงทางหนีไฟทุกชั้นของ อาคารซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง และต้องดูแลไม่ให้มีกองวัสดุ เครื่องจักร หรือสิ่งอื่นใดกีดขวางทางหนีไฟ



และบันไดหนีไฟ ทั้งนี้ทางหนีไฟต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.10 เมตร และบันไดหนีไฟถ้าเป็นบันไดชั่วคราวจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยแก่ผู้ใช้

- จัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่สามารถได้ยินโดยทั่วถึงกันทั้งอาคาร เนื่องจากอาคารที่ก่อสร้างเป็นอาคารขนาดใหญ่กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ หรือผู้ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อกำหนดแผนงานป้องกัน และควบคุมเหตุการณ์เมื่อเกิดเหตุอัคคีภัยภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

2) อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นแบบถังดับเพลิงผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ ประจำพื้นที่ก่อสร้างในบริเวณต่างๆ เพื่อความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจากกิจกรรมที่เสี่ยงต่ออัคคีภัย งานเชื่อม หรืองานที่มีการใช้แก๊สเชื้อเพลิง เป็นต้น โดยจะติดตั้งไว้ในบริเวณต่างๆ ดังนี้

- สำนักงานควบคุมการก่อสร้าง จำนวน 1 ถัง
- พื้นที่เก็บวัสดุก่อสร้าง จำนวน 3 ถัง
- พื้นที่ก่อสร้างตัวอาคารในชั้นต่างๆ ชั้นละ 2 ถัง

นอกจากนี้ ได้จัดให้มีกล้องวงจรปิดรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อช่วยในการตรวจสอบสภาพพื้นที่ โดยมีห้องควบคุมที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ รวมถึงจะจัดให้มีการอบรมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงคนงานและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้

3) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในระยะก่อสร้าง

โครงการจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในช่วงการก่อสร้างโครงการ โดยโครงการจะใช้ระยะเวลาในการก่อสร้าง 26 เดือน โดยแผนป้องกันและระงับภัย ประกอบไปด้วย การอบรมการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การตรวจตราพื้นที่การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ และการปฏิรูปพื้นที่พ่วงค์ประกอบของแผนดังกล่าวจะดำเนินการในภาวะต่างกัน โดยแบ่งเป็น 3 ช่วงหลัก ดังนี้

(1) **ระยะก่อนเกิดเหตุ** ประกอบด้วย แผนการป้องกันอัคคีภัยทั้งหมด 3 แผน คือ แผนการอบรม แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการตรวจตราพื้นที่

(1.1) **แผนการอบรม** จัดอบรมให้ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอัคคีภัย การซ้อมอพยพหนีไฟ เพื่อให้คนงานก่อสร้าง ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติตนเบื้องต้นขณะเกิดเหตุ

(1.2) **แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย** จัดให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงมาชี้แจงถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากอัคคีภัย และจัดอบรมการซ้อมอพยพหนีไฟ โดยประสานให้หน่วยงานดับเพลิง (สถานีดับเพลิงดุสิต) จำลองสถานการณ์จริงเพื่อให้คนงานก่อสร้างผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติตนในขณะเกิดเหตุ

(1.3) **แผนการตรวจตราพื้นที่** มอบหมายหน้าที่ให้ผู้รับผิดชอบตรวจสอบตราสถานที่ตามที่กำหนดรวมถึงตรวจตราการ ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 พร้อมจัดทำรายงานแสดงการตรวจสอบพื้นที่เมื่อตรวจพบข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องต้องมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญเข้าไปตรวจสอบแก้ไขโดยทันที



(2) **ระยะเกิดเหตุ** ประกอบด้วย แผนการดับเพลิง และแผนการบรรเทาความเสียหายจากอัคคีภัยทั้งหมด 3 แผน คือ แผนการดับเพลิง แผนการอพยพหนีไฟ และแผนการบรรเทาทุกข์ สำหรับแผนการบรรเทาทุกข์ จะเป็นแผนที่มีการปฏิบัติต่อเนื่องไปจนถึงระยะหลังเกิดเหตุ

(2.1) แผนการดับเพลิง

(2.1.1) ขั้นตอนการรายงานเพื่อแจ้งอัคคีภัย

(1) แจ้งอัคคีภัยต่อผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลและระงับเหตุเพลิงไหม้ และแจ้งตัวแทนเจ้าของโครงการ (ผู้จัดการโครงการ) ที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลการระงับเหตุเพลิงไหม้

(2) การกำหนดระดับความรุนแรงของอัคคีภัยที่เกิดขึ้น ณ ขณะนั้นเพื่อปฏิบัติตามแผนแต่ละระดับได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

(3) การรายงานเหตุอัคคีภัย ตามระดับความรุนแรง

(2.1.2) ขั้นตอนการระงับอัคคีภัย

(1) กั้นพื้นที่ออกเพื่อทำการสำรวจและประเมินสภาพการณ์ของเหตุอัคคีภัย

(2) นำทีมเข้าปฏิบัติการเพื่อระงับเหตุอัคคีภัย และช่วยเหลืออพยพผู้ที่ยังอยู่ในสถานการณ์อันตราย

(3) สร้างสภาพปลอดภัยให้กับผู้ที่อยู่ในและใกล้สถานที่เกิดเหตุ

(4) ทีมงานผู้ควบคุมดูแลสถานการณ์ดูแลการติดต่อสื่อสารกับตัวแทนเจ้าของโครงการ พร้อมรายงานสถานการณ์เป็นระยะๆ

(5) ในกรณีที่ใช้อุปกรณ์ดับเพลิงแล้วไม่สามารถดับเพลิงได้ ให้แจ้งสำนัก ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สายด่วน 199

(6) ทีมบริการเหตุฉุกเฉินลำเลียงผู้บาดเจ็บออกจากพื้นที่เกิดเหตุไปยัง สถานพยาบาลเพื่อทำการช่วยเหลือในลำดับถัดไป

(2.1.3) ขั้นตอนการสื่อสารเพื่อการช่วยเหลือเมื่อเกิดอัคคีภัย หลังจากมีการประเมินและจัดระดับความรุนแรงของอัคคีภัยแล้วนั้นให้มีการปฏิบัติเพื่อควบคุมสถานการณ์ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

(1) ผู้พบเห็นเหตุการณ์แจ้งต่อผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่อยู่ใกล้ที่สุด

(2) ผู้ควบคุมงานก่อสร้างติดต่อและอำนวยความสะดวกให้ทีมบริการเหตุฉุกเฉินเข้าปฏิบัติการในสถานที่เกิดเหตุ

(3) ผู้ดูแลการปฐมพยาบาลเบื้องต้นดูแลสภาพของผู้บาดเจ็บและช่วยเหลือด้วยวิธีปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อนทีมบริหารเหตุฉุกเฉินจะเข้ามารับหน้าที่



(4) ทีมผู้เชี่ยวชาญเริ่มดำเนินการแบ่งพื้นที่ที่เกิดเหตุออกจากพื้นที่สาธารณะ เพื่อทำการสำรวจและประเมินสภาพการณ์ของเหตุอัคคีภัย

(5) แจ้งผู้ดูแลเรื่องการประกันภัยและผู้ประเมินระดับความเสียหายจากเหตุการณ์

(6) รายงานออกเป็นเอกสารแจกแจงรายละเอียดเกี่ยวกับสถานการณ์นำส่งให้ผู้เกี่ยวข้อง ถือเป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอนการปฏิบัติการ

(2.2) แผนการอพยพหนีไฟ

(2.2.1) ขั้นตอนการสื่อสารเพื่อการอพยพเมื่อเกิดเหตุอัคคีภัย

(1) ผู้พบเห็นเหตุการณ์แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพที่อยู่ใกล้ที่สุด เจ้าหน้าที่แจ้งหัวหน้างาน หรือผู้ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อแจ้งสถานการณ์ให้ตัวแทน เจ้าของโครงการทราบต่อไป

(2) ผู้ดูแลโครงการและเจ้าหน้าที่เข้าควบคุมและช่วยเหลือสถานการณ์

(3) ชี้แจงให้คนงานก่อสร้างและผู้เกี่ยวข้องในหน่วยงานก่อสร้าง เข้าใจ สถานการณ์และเตรียมพร้อมที่จะอพยพหากจำเป็น

(4) ให้มีการอพยพออกจากพื้นที่ที่เกิดเหตุออกสู่พื้นที่ปลอดภัย เมื่อได้รับคำสั่งจากทีมผู้ควบคุมดูแลโครงการ

(2.3) แผนการบรรเทาทุกข์ จัดหาที่พักชั่วคราว และดูแลสวัสดิการด้านปัจจัยและการพยาบาลให้แก่ผู้ประสบภัย

(3) ระยะเวลาหลังเกิดเหตุ ประกอบด้วยแผนทั้งหมด 2 แผน คือ แผนบรรเทาทุกข์ ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องจากภาวะเกิดอัคคีภัยและแผนปฏิบัติการฟื้นฟู ซึ่งดำเนินการเมื่อเหตุอัคคีภัยทุเลาลงแล้ว

(3.1) แผนการบรรเทาทุกข์ จัดหาที่พักชั่วคราว และดูแลสวัสดิการด้านปัจจัยและการพยาบาลให้แก่ผู้ประสบภัย

(3.2) แผนปฏิรูปฟื้นฟู

- จัดทำรายงานผลการประเมินจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขและประยุกต์เข้ากับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

- จัดประชุมเพื่อแถลงการณ์เกี่ยวกับเหตุการณ์ และปรึกษาหารือเพื่อแสดงความคิดเห็นในการพัฒนาปรับปรุงทั้งในส่วนหน่วยงานและบุคลากร

- จัดตั้งโครงการประชาสัมพันธ์สาเหตุของการเกิดอัคคีภัยและแนวทางการป้องกันในรูปแบบต่างๆ

- จัดตั้งโครงการปรับปรุงซ่อมแซมบูรณะอาคารในส่วนที่เสียหายและดำเนินการ ซ่อมแซม ก่อสร้าง ให้สิ่งปลูกสร้างกลับสู่สภาพปกติ

