

บทที่ 2

รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ เขปเตอร์ เจริญกรุง-ริเวอร์ไซด์ (CHAPTER CHAROENKRUNG-RIVERSIDE) ของ บริษัท พีเอส ริเวอร์ไซด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ซอยเจริญกรุง 80 ถนนเจริญกรุง แขวงบางคอกแหลม เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร (ดังรูปที่ 2.2.1-1) โดยโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และชั้นคาเฟ่ จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และ B) มีห้องชุดพักอาศัยรวม 123 ห้อง และที่จอดรถยนต์จำนวน 129 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถช่องปกติ (แบบ Conventional) จำนวน 77 คัน ระบบจอดรถอัตโนมัติ (ระบบ Puzzle) จำนวน 48 คัน และช่องจอดรถ EV จำนวน 4 คัน) พัฒนaban โฉนดที่ดินเลขที่ 1933 เลขที่ดิน 737 จำนวน 1 แปลง ขนาดเนื้อที่ดิน 2 ไร่ 2 งาน 35.7 ตร.ว. หรือ 4,142.80 ตร.ม. ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัท พีเอส ริเวอร์ไซด์ จำกัด โดยโฉนดที่ดินโครงการไม่อยู่ภายใต้การจัดสรรที่ดินตาม ปว.286 หรือพระราชบัญญัติจัดสรรที่ดินแต่อย่างใด แสดงหนังสือรับรองและตรวจสอบ จากสำนักงานที่ดิน กรุงเทพมหานคร

สำหรับการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล แล้ใช้ระบบขนส่งสาธารณะ รายละเอียดดังนี้

1) การเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว

ผู้ที่เดินทางมาจากทางทิศเหนือของโครงการ

ผู้ที่เดินทางมาจาก ย่านเขตบางรัก สาทร สุรวงศ์ สามารถใช้เส้นทางถนนเจริญกรุง (ขาออก) มุ่งหน้าแยกถนนตก จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าซอยเจริญกรุง 80 มุ่งหน้าเข้าสู่โครงการในซอยต่อไป

ผู้ที่เดินทางมาจากทางทิศใต้ของโครงการ

ผู้ที่เดินทางมาจาก ย่านเขตจอมทอง สุขสวัสดิ์ ทุ่งครุ สามารถใช้เส้นทางถนนมไหสวรรย์ (ขาเข้า) ข้ามสะพานกรุงเทพ มุ่งหน้าแยกถนนตก จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนเจริญกรุงมุ่งตรงไปเลี้ยวซ้ายเข้าซอยเจริญกรุง 80 มุ่งหน้าเข้าสู่โครงการในซอยต่อไป

ผู้ที่เดินทางมาจากทางทิศตะวันออกของโครงการ

ผู้ที่เดินทางมาจาก ย่านเขตคลองเตย สาทร สามารถใช้เส้นทางถนนเจริญกรุง (ขาออก) มุ่งหน้าแยกถนนตก จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าซอยเจริญกรุง 80 มุ่งหน้าเข้าสู่โครงการในซอยต่อไป สำหรับผู้ที่เดินทางมาจาก ย่านเขตยานนาวา สามารถใช้เส้นทางถนนพระรามที่สามมุ่งหน้าแยกถนนตก จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าถนนเจริญกรุง (ขาออก) มุ่งตรงไปเลี้ยวซ้ายเข้าซอยเจริญกรุง 80 มุ่งหน้าเข้าสู่โครงการในซอยต่อไป

ผู้ที่เดินทางมาจากทางทิศตะวันตกของโครงการ

ผู้ที่เดินทางมาจาก ย่านเขตธนบุรี จอมทอง ภาษีเจริญ สามารถใช้เส้นทางถนนไหสวรรย์ (ขาเข้า) ข้ามสะพานกรุงเทพฯ มุ่งหน้าแยกถนนตก จากนั้นเลี้ยวเข้าถนนเจริญกรุงมุ่งตรงไปเลี้ยวซ้ายเข้าซอย เจริญกรุง 80 มุ่งหน้าเข้าสู่โครงการในซอยต่อไป

2) การเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ

โครงการจะประชาสัมพันธ์การใช้รถสาธารณะและระบบขนส่งมวลชนรอบพื้นที่โครงการให้ผู้สนใจโครงการได้รับทราบผ่านทางช่องทางการโฆษณาต่าง ๆ หรือสื่อโฆษณาต่าง ๆ เพื่อเป็นการเผยแพร่ข้อมูลการเดินทางมายังโครงการเพื่อเป็นทางเลือกในการเดินทางโดยไม่ใช้รถยนต์ส่วนตัวมายังโครงการ ดังนี้

2.1) การเดินทางโดยรถโดยสารสาธารณะ

สามารถเดินทางเข้าสู่โครงการได้โดยใช้บริการรถโดยสารได้ที่ป้ายรถเมล์บริเวณตรงข้าม ปากซอยเจริญกรุง 80 โดยรถโดยสารประจำทางที่ผ่านถนนเจริญกรุงที่ให้บริการได้แก่ รถเมล์สาย 1, 15, 36, 75, 77, 163, 504, 544 และ 547 จากนั้นสามารถเดินเท้าเข้าสู่โครงการซึ่งอยู่ห่างจากป้ายรถเมล์ดังกล่าว เป็นระยะประมาณ 500 ม. ใช้เวลาเดินเท้าประมาณ 7-10 นาที หรือใช้บริการวินจักรยานยนต์รับจ้างบริเวณ ปากซอย ค่าโดยสารประมาณ 15 บาท/เที่ยว

2.2) การเดินทางโดยเรือโดยสารเจ้าพระยา/เรือด่วนเจ้าพระยา

สามารถเดินทางเข้าสู่โครงการได้โดยใช้บริการเรือโดยสารเจ้าพระยา/เรือด่วนเจ้าพระยา โดยสามารถใช้บริการได้ที่ท่าเรือราชสิงขร จากนั้นจะต้องเดินมาขึ้นรถที่ป้ายรถเมล์หน้าวัดราชสิงขร เพื่อใช้บริการรถโดยสาร โดยมาลงที่ป้ายรถเมล์ตรงข้ามปากซอยเจริญกรุง 80 จากนั้นสามารถเดินเท้าเข้าสู่โครงการซึ่งอยู่ห่างจากป้ายรถเมล์ดังกล่าวเป็นระยะทางประมาณ 500 ม. ใช้เวลาเดินเท้าประมาณ 7-10 นาที หรือใช้บริการวินจักรยานยนต์รับจ้างบริเวณปากซอย

2.3) การเดินทางโดยรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ สายสาทร-ราชพฤกษ์ หรือบางกอกบีอาร์ที

สามารถเดินทางเข้าสู่โครงการได้โดยใช้บริการรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษ สายสาทร-ราชพฤกษ์ หรือบางกอกบีอาร์ที (BRT) โดยสามารถใช้บริการได้ที่สถานีสะพานพระรามสาม จากนั้นสามารถเดินทางต่อมายังโครงการได้ โดยใช้บริการรถจักรยานยนต์รับจ้าง หรือรถเมล์เพื่อใช้บริการรถโดยสาร โดยขึ้นรถที่ป้ายรถเมล์หน้าปากซอยพระรามที่สามซอย 10 โดยสายรถประจำทางที่ผ่านพระรามสามเข้าถนนเจริญกรุงที่ให้บริการได้แก่ รถเมล์สาย 3-39 (สาย 14 เดิม), สาย 75 และสาย 17 โดยมาลงที่ป้ายรถเมล์ตรงข้ามปากซอยเจริญกรุง 80 จากนั้นสามารถเดินเท้าเข้าสู่โครงการซึ่งอยู่ห่างจากป้ายรถเมล์ดังกล่าว เป็นระยะประมาณ 500 ม. ใช้เวลาเดินเท้าประมาณ 7-10 นาที หรือใช้บริการวินจักรยานยนต์รับจ้างบริเวณปากซอย

2.4) การเดินทางโดยรถโดยสารไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงเตาปูน - ราษฎร์บูรณะ (วงแหวนกาญจนาภิเษก)

ในอนาคตภายหลังจากโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงเตาปูน - ราษฎร์บูรณะ (วงแหวนกาญจนาภิเษก) ก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการในปี พ.ศ. 2570 สามารถเดินทางเข้าสู่โครงการได้โดยใช้บริการรถไฟฟ้า โดยสามารถใช้บริการได้ที่สถานีโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ตั้งอยู่บริเวณใต้ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน บริเวณด้านหน้าโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า จากนั้นสามารถเดินทางต่อมายังโครงการได้ โดยใช้บริการรถโดยสาร โดยขึ้นรถที่ป้ายรถเมล์ตรงข้ามโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า โดยสายรถประจำทางที่ผ่านถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินเข้าถนนเจริญกรุงที่ให้บริการได้แก่ รถเมล์สาย 35, 115, 504 และ 547 โดยมาลงที่ป้ายรถเมล์ตรงข้ามปากซอยเจริญกรุง 80 จากนั้นสามารถเดินเท้าเข้าสู่โครงการซึ่งอยู่ห่างจากป้ายรถเมล์ดังกล่าวเป็นระยะประมาณ 500 ม. ใช้เวลาเดินเท้าประมาณ 7-10 นาที หรือใช้บริการวินจักรยานยนต์รับจ้างบริเวณปากซอย

2.2 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันและสภาพแวดล้อมโดยรอบ

สภาพปัจจุบัน บริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่าง มีพื้นที่คอนกรีต ซึ่งเดิมพื้นที่โครงการเคยเป็นสถานที่ให้เช่าจอดรถ โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	แม่น้ำเจ้าพระยา
ทิศใต้	ติดต่อกับ	โกดังของธนาคารกรุงไทย สูง 1 ชั้น และซอยเจริญกรุง 80 มีขนาดความกว้างเขตทางประมาณ 6.00-13.35 ม.
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	พื้นที่ของวัดลาดบัวขาว (กุฏิพระสงฆ์ สูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง และที่จอดรถ) และบ้านพักอาศัย สูง 1-2 ชั้น
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	พื้นที่ของบริษัท สิทธิไทย แมเนจเม้นท์ จำกัด และร้านอาหาร The River Club

สำหรับสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการโดยทั่วไปในปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์เป็นบ้าน/อาคารพักอาศัย สถานประกอบการ วัด โรงเรียน อาคารพาณิชย์ และร้านค้า ทั้งนี้ ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ **ที่ดินประเภท ย.8 (สีน้ำตาล) ย.8-24** เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยบริเวณพื้นที่เขตเมืองชั้นในที่มีการส่งเสริมและดำรงรักษาทัศนียภาพและสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด 31 ประเภท โดยอาคารโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีกิจกรรมเพื่อการอยู่อาศัยไม่เข้าข่ายกิจการที่ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินประเภท ย.8 ที่กำหนดไว้ 31 ประเภท ดังนั้นโครงการจึงสามารถดำเนินการได้ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 และมีความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพักอาศัยของพื้นที่โดยรอบ



รูปที่ 2.2.1-1 ที่ตั้งโครงการ

2.3 รายละเอียดการพัฒนาโครงการ

2.3.1 ประเภทและขนาดโครงการ

อาคารโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และ B) มีห้องชุดพักอาศัยรวม 123 ห้อง และที่จอดรถยนต์จำนวน 129 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถช่องปกติ (แบบ Conventional) จำนวน 77 คัน ระบบจอดรถอัตโนมัติ (ระบบ Puzzle) จำนวน 48 คัน และช่องจอดรถ EV จำนวน 4 คัน) มีพื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 16,613.99 ตร.ม. สำหรับจำนวนห้องชุด และพื้นที่อาคารของแต่ละอาคาร ดังนี้

- อาคาร A เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และชั้นดาดฟ้า มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้าประมาณ 22.95 ม. และมีห้องชุดพักอาศัย จำนวน 64 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 9,426.58 ตร.ม.
- อาคาร B เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และชั้นดาดฟ้า มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้าประมาณ 22.95 ม. และมีห้องชุดพักอาศัย จำนวน 59 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 7,187.41 ตร.ม.

จากรายละเอียดข้างต้น อาคารโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ของโครงการทั้ง 2 อาคาร (อาคาร A และอาคาร B) มีโครงสร้างแยกจากกัน มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า 22.95 ม. (ความสูง 15 ม. แต่ไม่เกิน 23 ม.) และมีพื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินสำหรับอาคาร A เท่ากับ 9,426.58 ตร.ม. และอาคาร B เท่ากับ 7,187.41 ตร.ม. (พื้นที่อาคารเกิน 2,000 ตร.ม. แต่ไม่เกิน 10,000 ตร.ม.) จึงจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ แต่ไม่เข้าข่ายเป็นอาคารสูง ตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ซึ่งให้คำจำกัดความสำหรับอาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่ไว้ดังนี้

“อาคารสูง” หมายความว่า อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้มีความสูงตั้งแต่ 23 ม. ขึ้นไป การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด (ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544)

“อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้พื้นที่อาคารหรือส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตร.ม. หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15 ม. ขึ้นไป และมีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตร.ม. การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด (ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544) และ

“อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกัน เกิน 2,000 ตร.ม. หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 ม. ขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตร.ม. แต่ไม่เกิน 2,000 ตร.ม. การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นคาบฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยา ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด (กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)

2.3.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการจำแนกได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) การใช้ประโยชน์พื้นที่นอกอาคาร

โครงการมีเนื้อที่ดินประมาณ 2 ไร่ 2 งาน 35.7 ตร.ว. หรือ 4,142.80 ตร.ม. จำแนกเป็นพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 2,133.20 ตร.ม. และพื้นที่ว่างปราศจากอาคารปกคลุม 2,009.60 ตร.ม. ซึ่งใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียว ที่จอดรถ และทางเดินรกายในโครงการ และได้ออกแบบให้มีระยะถอยร่นอาคารถึงแนวเขตที่ดินประมาณ 2.00-7.27 ม. และระยะห่างระหว่างอาคารส่วนที่เหนือจากพื้นดิน ประมาณ 12.70-13.80 ม. และส่วนที่อยู่ต่ำกว่าพื้นดินแคบที่สุดประมาณ 258 มม. หรือ 0.258 ม.

การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	พื้นที่	
	ตร.ม.	ร้อยละ
1. พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	2,133.20	51.49
2. พื้นที่ว่างปราศจากอาคารปกคลุม	2,009.60	48.51
- ทางเดิน พื้นที่จอดรถนอกอาคาร และทางเดินรถ	1,290.60	31.15
- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	719.00	17.36
รวม	4,142.80	100.00

2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร

อาคารโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 7 ชั้น ขึ้นใต้ดิน 1 ชั้น แะชั้นคาบฟ้าจำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และ B) มีห้องชุดพักอาศัยรวม 123 ห้อง และที่จอดรถยนต์จำนวน 129 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถช่องปกติ (แบบ Conventional) จำนวน 77 คัน ระบบจอดรถอัตโนมัติ (ระบบ Puzzle) จำนวน 48 คัน และช่องจอดรถ EV จำนวน 4 คัน) มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้นของอาคารแต่ละอาคาร

2.4 จำนวนประชากรในโครงการ

จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ มีส่วนสำคัญในการนำมาประเมินและออกแบบระบบต่าง ๆ ทางด้านวิศวกรรม เพื่อให้สารบริการผู้พักอาศัยได้อย่างเพียงพอ โดยประเมินจำนวนผู้พักอาศัย พนักงานในโครงการ รายละเอียด ดังนี้

1) **จำนวนผู้พักอาศัย** ประเมินตามขนาดของห้องพักอาศัย อ้างอิงตามแนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สิงหาคม 2567) โดยห้องพักอาศัยมีพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตร.ม. ให้คิดผู้พักอาศัย 3 คน/ห้อง และห้องพักอาศัยที่มีพื้นที่ใช้สอยเกินกว่า 35 ตร.ม. ให้คิดผู้พักอาศัย 5 คน/ห้องขึ้นไปจากการประเมินจะมีจำนวนผู้พักอาศัย จำนวน 615 คน

2) **จำนวนพนักงานในโครงการ** จำนวน 15 คน

การจัดสรรพื้นที่	จำนวน (ห้อง)	เกณฑ์ความหนาแน่น	จำนวน (คน)
อาคาร A			
- ห้องพักอาศัยพื้นที่ไม่เกิน 35 ตร.ม.	0	3 คน/ห้อง	0
- ห้องพักอาศัยพื้นที่เกิน 35 ตร.ม.	64	5 คน/ห้อง	320
รวมอาคาร A	64		320
อาคาร B			
- ห้องพักอาศัยพื้นที่ไม่เกิน 35 ตร.ม.	0	3 คน/ห้อง	0
- ห้องพักอาศัยพื้นที่เกิน 35 ตร.ม.	59	5 คน/ห้อง	295
รวมอาคาร B	59	-	295
รวมจำนวนผู้พักอาศัยทั้งโครงการ	123		615
- พนักงาน	-	-	15
รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ			630

2.5 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

2.5.1 ระบบน้ำใช้

2.5.1.1 แหล่งน้ำใช้

โครงการอยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ (หนังสือรับรองการให้บริการน้ำประปา) โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประธานผ่านท่อของโครงการเข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน โดยไม่ได้ใช้เครื่องสูบน้ำจากท่อประธานโดยตรง จากนั้นโครงการจะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินขึ้นไปเก็บที่ถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า เพื่อสูบน้ำจ่ายไปยังพื้นที่ใช้ประโยชน์ส่วนต่าง ๆ ของอาคารต่อไป

2.5.1.2 การประเมินปริมาณน้ำใช้

จากการประเมินความต้องการน้ำใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการ พบว่า มีความต้องการใช้น้ำรวมภายในโครงการ 140.57 ลบ.ม./วัน หรือประมาณ 141 ลบ.ม./วัน โดยมีปริมาณความต้องการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรม ดังนี้

รายการ	หน่วย	จำนวน (หน่วย)	อัตราการใช้น้ำ (ล./หน่วย-วัน)	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)
- ผู้พักอาศัย อาคาร A	คน	320	200	64.0
- ผู้พักอาศัย อาคาร B	คน	295	200	59.0
- พื้นที่ส่วนกลาง อาคาร A	คน	80	60	4.80
- พื้นที่ส่วนกลาง อาคาร B	คน	80	60	4.80
- ห้องพัสดุฝอยรวมและห้องพัสดุฝอยประจำชั้น	ตร.ม.	32.94	1.50	0.05
- พนักงานโครงการ	คน	15	75	1.13
- อัตราการระเหยของน้ำในสระว่ายน้ำ	ตร.ม.	629.67	3.94	2.48
- พื้นที่สีเขียว	ตร.ม.	719	6.00	4.31
รวมปริมาณน้ำใช้ของโครงการ				140.57
ประมาณ				141

2.5.1.3 การสำรองน้ำใช้

โครงการได้ออกแบบให้มีการกักเก็บและสำรองน้ำใช้ภายในโครงการ โดยออกแบบให้มีถังสำรองน้ำชั้นใต้ดินและถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า ปริมาตรรวม 233.90 ลบ.ม. ประกอบด้วย น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคเท่ากับ 203.90 และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 30 ลบ.ม.

จากอัตราการใช้น้ำของโครงการ ประมาณ 141 ลบ.ม./วัน เพื่อพิจารณาความเพียงพอของถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ซึ่งมีปริมาตรน้ำกักเก็บ เท่ากับ 203.90 ลบ.ม. ดังนั้นสามารถกักเก็บน้ำเพื่อสำรองไว้ใช้ในโครงการได้ประมาณ 1 วัน ($203.90/141.0 = 1.45$ วัน)

ถังสำรองน้ำ	การอุปโภค-บริโภค (ลบ.ม.)	น้ำสำรองดับเพลิง (ลบ.ม.)	รวม (ลบ.ม.)
ถังเก็บน้ำใต้ดิน 1	72.30	-	72.30
ถังเก็บน้ำใต้ดิน 2	81.60	-	71.60
ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร A	25.0	15.0	40.0
ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร B	25.0	15.0	40.0
รวมทั้งโครงการ	203.90	30.0	233.90

2.5.1.4 ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ

ระบบน้ำใช้ของโครงการ มีการใช้ Transfer Pump สูบส่งไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร และใช้ Booster Pump สร้างแรงดันน้ำ เพื่อส่งน้ำใช้จากชั้นบนสู่ชั้นล่างของอาคาร ผัง Domestic Water แสดงระบบจ่ายน้ำลง (Free Down) ซึ่งพบว่าแรงดันน้ำใช้ของโครงการมีค่าเพียงพอต่อการใช้งาน โดยมีค่าประมาณ 2.0-3.5 บาร์ ซึ่งไม่น้อยกว่า 1 บาร์ อ้างอิงตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) “ข้อ 36 (1) แรงดันน้ำในระบบท่อจ่ายน้ำที่จุดน้ำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ต้องมีแรงดันในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.1 เมกะปาสกาลเมตร (1 บาร์)” อย่างไรก็ตาม ถังเก็บน้ำสำรองของโครงการที่ตั้งอยู่ใต้ดินของตัวอาคารจะมีแนวเสาของอาคารอยู่บริเวณริมขอบถังเก็บน้ำ ด้วยเหตุนี้ โครงการจึงจัดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยและพนักงาน อีกทั้ง โครงการได้ออกแบบถังเก็บน้ำให้สามารถทำความสะอาดได้โดยสะดวก ดังนี้

- กำหนดให้ภายในถังเก็บน้ำเคลือบสารป้องกันการปนเปื้อนสารพิษออกจากคอนกรีต โดยสารเคลือบที่ใช้จะเลือกใช้ชนิดที่ปลอดภัยต่อการอุปโภคบริโภค
- กำหนดให้ถังเก็บน้ำมีช่องเปิดเพื่อให้สามารถเข้าไปทำความสะอาดได้โดยสะดวกทุกถัง

2.5.2 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

2.5.2.1 การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักของโครงการมาจากกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้พักอาศัยในอาคารโครงการ เช่น ห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องครัว การล้างทำความสะอาด น้ำจากกิจกรรมในพื้นที่ส่วนกลาง โดยปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลประเมินได้จากปริมาณน้ำใช้ มีอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 100 ของอัตราการใช้น้ำของโครงการ (ไม่รวมน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และน้ำใช้จากการเติมสระว่ายน้ำ) โดยคาดว่าน้ำเสียเกิดขึ้นรวมทั้งหมดประมาณ 133.78 ลบ.ม./วัน

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ที่เลือกใช้
- ผู้พักอาศัย อาคาร A	64.0	64.0	ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติม อากาศ (Activated Sludge) ขนาดความสามารถในการ บำบัดน้ำเสีย 150 ลบ.ม./วัน
- ผู้พักอาศัย อาคาร B	59.0	59.0	
- พื้นที่ส่วนกลาง อาคาร A	4.80	4.80	
- พื้นที่ส่วนกลาง อาคาร B	4.80	4.80	
- ห้องพักมูลฝอยรวมและห้องพักมูลฝอยประจำชั้น	0.05	0.05	
- พนักงานโครงการ	1.13	1.13	
- อัตราการระเหยของน้ำในสระว่ายน้ำ	2.48	-	
- พื้นที่สีเขียว	4.31	-	
รวมปริมาณน้ำเสียทั้งโครงการ		133.78	

2.5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสีย จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ สำหรับระบบรวบรวมน้ำเสียของแต่ละอาคารประกอบด้วยท่อชนิดต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้

- 1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe : W) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการชักล้าง เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- 2) ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe : S) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่าง ๆ ในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- 3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe : V) ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

- 4) ท่อรวบรวมน้ำเสียจากส่วนครัว (Kitchen Pipe : W) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากส่วนครัว ซึ่งจะถูกรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ถังดักไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

2.5.2.3 ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ (Activated Sludge) ขนาดความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 150 ลบ.ม./วัน ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียของโครงการประมาณ 133.78 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ

1) **ส่วนดักไขมัน (Grease Trap)** รับน้ำเสียจากส่วนครัว ออกแบบปริมาณน้ำเข้าถังดักไขมัน 15.0 ลบ.ม./วัน โดยส่วนดักไขมันมีปริมาตรเท่ากับ 14.40 ลบ.ม. มีระยะเวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 12.0 ชม. น้ำเสียที่ผ่านการดักไขมันแล้วจะไหลเข้าสู่ส่วนแยกตะกอนหนักต่อไป

ทั้งนี้ โครงการมีปริมาณกากไขมันที่ต้องไปกำจัด 5.25 กก./วัน โดยกำหนดให้มีการสูบน้ำมันออกจากส่วนดักไขมันเมื่อมีปริมาณลอยตัวประมาณร้อยละ 70 คิดเป็นระยะเวลาการสูบน้ำมันเพื่อนำไปกำจัดทุก 30 วัน ทั้งนี้ โครงการจะติดต่อสำนักงานเขตบางคอแหลมให้เข้ามาทำการสูบน้ำมันออกจากส่วนดักไขมันทุก 30 วัน (1 เดือน) ไขมันที่สำนักงานเขตบางคอแหลมจัดเก็บและส่งไปกำจัดที่โรงงานกำจัดไขมันและแปรรูปไขมันหนองแขม

2) **ส่วนแยกกากตะกอนหนัก (Solid Separation Tank)** รับน้ำเสียจากส่วนดักไขมัน ห้องน้ำ ห้องส้วม และห้องพัสดุฝอย ออกแบบปริมาณน้ำเข้าส่วนแยกกากตะกอนหนัก 150 ลบ.ม./วัน โดยแยกกากตะกอนหนักทำหน้าที่แยกตะกอนหนักเบะตะกอนเบา ตะกอนบางส่วนจะถูกย่อยสลายไปโดยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน ส่วนแยกกากตะกอนหนักมีปริมาตรเท่ากับ 43.04 ลบ.ม. มีเวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 6.89 ชม. และจะไหลเข้าสู่ส่วนปรับสภาพสมดุลต่อไป

ทั้งนี้ มีปริมาณสิ่งปฏิกูลจากส่วนแยกกากตะกอนหนักที่ต้องกำจัดประมาณ 0.075 ลบ.ม./วัน หรือ 2.26 ลบ.ม./เดือน โดยกำหนดให้มีการสูบสิ่งปฏิกูลออกจากส่วนแยกกากตะกอนหนัก เมื่อมีปริมาตรสิ่งปฏิกูล 1 ใน 3 ของปริมาตรบ่อ คิดเป็นระยะเวลาการสูบสิ่งปฏิกูล เพื่อนำไปกำจัดทุก 6.35 เดือน/ครั้ง ทั้งนี้ โครงการจะติดต่อสำนักงานเขตบางคอแหลมให้เข้ามาทำการสูบสิ่งปฏิกูลออกจากส่วนแยกกากตะกอนหนักทุก 2 เดือน หรือตามความเหมาะสม โดยสิ่งปฏิกูลที่สำนักงานเขตบางคอแหลมจัดเก็บจะส่งไปกำจัดที่โรงงานกำจัดสิ่งปฏิกูลหนองแขม

3) **ส่วนปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank)** รับน้ำเสียจากส่วนแยกกากตะกอน โดยมีปริมาตรเท่ากับ 37.80 ลบ.ม. มีระยะเวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 6.0 ชม. ทั้งนี้ โครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำเสียไปยังส่วนเติมอากาศต่อไป

4) ส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank) รับน้ำเสียจากส่วนปรับสภาพสมดุล ทำหน้าที่เติมออกซิเจนให้กับน้ำเสียเพื่อให้จุลินทรีย์นำออกซิเจนไปใช้ในการเจริญเติบโตและการย่อยสลายสิ่งสกปรกในน้ำเสีย โดยออกแบบส่วนเติมอากาศ มีปริมาตร 43.20 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกัก 6.96 ชม. ค่าความเข้มข้นของตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS) เท่ากับ 3,000 มก./ล. และค่า F/M เท่ากับ 0.30 และใช้เครื่องเติมอากาศขนาด 20 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ชุด โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากส่วนเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอนต่อไป

5) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Tank) ทำหน้าที่ในการแยกน้ำส่วนใสออกจากตะกอนน้ำเสีย มีปริมาตร 16.04 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกัก 2.57 ชม. พื้นที่ผิวของถังตกตะกอน 9 ตร.ม. Surface loading 16.67 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน และน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลเข้าสู่ส่วนพักน้ำใส โดยตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังส่วนเติมอากาศ และตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังส่วนเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน

6) ส่วนพักน้ำใส (Effluent Tank) ทำหน้าที่รองรับน้ำใสที่ไหลมาจากส่วนตกตะกอน มีปริมาตร 13.44 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกัก 2.0 ชม. โดยน้ำที่จากส่วนพักน้ำใสจะระบายผ่านระบบท่อระบายน้ำของโครงการเข้าสู่บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมซอยเจริญกรุง 80 ต่อไป

7) ส่วนเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน (Sludge Holding & Digest Tank) มีปริมาตร 39.60 ลบ.ม. ทำหน้าที่เก็บตะกอนส่วนเกินที่สูบมาจากส่วนที่ตกตะกอนซึ่งมีปริมาตรประมาณ 1.30 ลบ.ม./วัน ระยะเวลาเก็บกักประมาณ 30.5 วัน โดยโครงการจะประสานงานให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตเก็บขนเข้ามาสูบตะกอนส่วนเกินทุก 30 วัน

2.5.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะเป็นระบบท่อแยกที่ระบายน้ำฝนและที่ระบายน้ำเสียในการออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการคิดความเข้มข้นของปริมาณน้ำฝน (Rainfall Intensity) ที่คาบอุบัติ (Return Period) 5 ปี โดยสภาพปัจจุบันในพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่าง ลักษณะเป็นพื้นที่คอนกรีต ซึ่งเดิมพื้นที่โครงการเคยเป็นสถานที่ให้เช่าจอดรถ โครงการได้กำหนดค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ก่อนการพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.30 สำหรับภายหลังการพัฒนาโครงการพื้นที่จะเปลี่ยนแปลงไปเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 และชั้นลาดฟ้า จำนวน 2 อาคาร ถนนภายในโครงการ และพื้นที่สีเขียว จึงทำให้มีค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ภายหลังพัฒนาโครงการมีค่าสูงกว่าก่อนพัฒนาโครงการ โดยโครงการได้กำหนดค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ภายหลังการพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.80 ส่งผลให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการภายหลังพัฒนาโครงการแล้วเสร็จมีค่าสูงกว่าก่อนพัฒนาโครงการ โดยน้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่ถนน พื้นที่สีเขียว และหลังคาอาคาร จะไหลลงสู่รางระบายน้ำ และเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ สำหรับบริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดิน ห้องออนเซ็น และห้องอบไอน้ำของโครงการ ได้จัดให้มีรางระบายน้ำขนาด 0.25×0.25 ม. ความลาดชัน 1 : 1,000 ซึ่งจะสูบไปยังบ่อหน่วงน้ำของโครงการเช่นเดียวกัน หลังจากนั้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกจากโครงการ ซึ่งเป็นบ่อตรวจการระบายน้ำ/จัดเศษมูลฝอย เพื่อคัดเศษมูลฝอยที่ติดกับตะแกรงออกไปกำจัด

รายการคำนวณหาค่า Q น้ำฝนจะใช้วิธี Rational Method โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากสูตร	Q	=	$0.278 \times 10^6 C.I.A$
เมื่อ	Q	=	อัตราการระบายน้ำ, ลบ.ม./วินาที
	C	=	สัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่
	I	=	ความเข้มฝนที่คาบอุบัติ 5 ปี, มม./ชม.
		=	$[7,600/(t_c+40)]$
	A	=	พื้นที่รับน้ำ; ตร.ม.
	T_c	=	เวลาการรวมตัวของน้ำ, นาที

สามารถคำนวณหาปริมาณน้ำฝนก่อนและหลังการพัฒนา มีดังนี้

1) ก่อนพัฒนาโครงการ

ค่า C ก่อนการพัฒนา

เลือกใช้ค่า C	=	0.30
ความเข้มฝนก่อนการพัฒนา, I	=	109.32 มม./ชม.
ขนาดพื้นที่ก่อนพัฒนา	=	4,142.80 ตร.ม.
อัตราการระบายน้ำฝนก่อนพัฒนาโครงการ, Q	=	0.038 ลบ.ม./วินาที

2) หลังพัฒนาโครงการ

ค่า C หลังการพัฒนาสภาพพื้นที่หลังการพัฒนาที่ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัย ถนนภายในโครงการ ที่จอดรถ และพื้นที่สีเขียว

เลือกใช้ค่า C	=	0.80
ขนาดพื้นที่หลังพัฒนา, A	=	4,142.80 ตร.ม.
ความเข้มฝนหลังการพัฒนา, I	=	169.51 มม./ชม.
อัตราการระบายน้ำฝนหลังพัฒนาโครงการ, Q	=	0.156 ลบ.ม./วินาที

จากรายละเอียดการคำนวณอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาดังกล่าวข้างต้น ได้นำไปหาขนาดพื้นที่รับน้ำ ด้วยโปรแกรมคำนวณขนาดพื้นที่ชะลอน้ำโดยสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยพบว่าปริมาณน้ำฝนที่โครงการจะต้องหน่วงไว้มีปริมาตรประมาณ 416 ลบ.ม. สำหรับชะลอน้ำไม่ให้ท่วมได้ 180 นาที (หรือ 3 ชม.) โดยโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาดความจุประมาณ 432.50 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอในการชะลอน้ำไว้ภายในโครงการก่อนระบายออก

สำหรับการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ จะควบคุมให้อัตราการระบายน้ำออกไม่เกินร้อยละ 60 ของอัตราการระบายน้ำฝนก่อนการพัฒนาโครงการ ($0.6 \times 0.038 = 0.023$ ลบ.ม./วินาที) โดยน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการถูกระบายออกจากบ่อหน่วงน้ำ โดยใช้เครื่องสูบน้ำอัตราสูบ 0.008 ลบ.ม./วินาที และเมื่อรวมกับน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอัตราการสูบรวมระบายน้ำออก 0.005 ลบ.ม./วินาที โครงการจะมการระบายน้ำออกรวม 0.013 ลบ.ม./วินาที ($0.008 + 0.005 = 0.013$) ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมซอยเจริญกรุง 80 ต่อไป

สำหรับระบบระบายน้ำของท่อระบายน้ำสาธารณะริมซอยเจริญกรุง 80 จะถูกรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนเจริญกรุง ซึ่งในกรณีปกติจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของกรุงเทพมหานคร โรงควบคุมคุณภาพน้ำชองนนทบุรี สำหรับฝนที่ตกหนักจะถูกรวบรวมลงสู่คลองสวนหลวงด้วยระบบน้ำล้น (Over Flow)

หัวข้อ	ข้อมูลโครงการ
ขนาดที่ดิน (ตร.ม.)	4,142.80
อัตราการระบายน้ำฝนก่อนพัฒนาโครงการ (ลบ.ม./วินาที)	0.038
อัตราการระบายน้ำท่าหลังพัฒนาโครงการ (ลบ.ม./วินาที)	0.156
ปริมาณน้ำที่ต้องหน่วงไว้ขั้นต่ำ (ลบ.ม.)	416.00
ปริมาตรบ่อหน่วงน้ำที่โครงการจัดเตรียม (ลบ.ม.)	432.50
การระบายน้ำออกจากโครงการ	
- อัตราการระบายน้ำของฝน (ลบ.ม./วินาที)	0.008
- อัตราการระบายน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม./วินาที)	0.005
อัตราการระบายน้ำออกจากโครงการรวม (ลบ.ม./วินาที)	0.0013 (ไม่เกิน 0.038 ลบ.ม./วินาที)

2.5.4 การจัดการมูลฝอย

1) แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยในโครงการเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการ ซึ่งจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัยของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ปริมาณมูลฝอยจากอาคารอยู่อาศัยรวม ไม่น้อยกว่า 3 ล./คน-วัน หรือ 1 กก./คน-วัน ซึ่งพบว่าจะเกิดปริมาณมูลฝอยในโครงการรวม 630 กก./วัน

รายการ	หน่วย	จำนวน (หน่วย)	อัตราการเกิดขยะ (กก./คน-วัน)	ปริมาณขยะ (กก./วัน)
- ผู้พักอาศัย	คน	615	1	615
- พนักงานประจำโครงการ	คน	15	1	15
รวม				630

2) ประเภทของมูลฝอย

จากปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นรวม 630 กก./วัน สามารถแยกประเภทมูลฝอยต่าง ๆ ตามสัดส่วนร้อยละของน้ำหนัก โดยอ้างอิงจากค่าเฉลี่ยของร้อยละสัดส่วนของมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดประเภทคอนกรีตเสริมและอิฐมวลเบา ก่อสร้างอาคารของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ, 2565 ซึ่งมูลฝอยต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นสามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพได้ 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย และจากปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท (โดยน้ำหนัก) สามารถประเมินปริมาณมูลฝอยของแต่ละประเภทได้จากความหนาแน่นของมูลฝอย (ความหนาแน่นมูลฝอยแต่ละประเภทอ้างอิงจาก : การออกแบบระบบท่ออาคารและสิ่งแวดล้อมอาคาร เล่ม 2, เกียรติศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2542)

รายการ	อัตราส่วน (ร้อยละ)	ปริมาณ มูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น (กก./ลบ.ม.)	ปริมาตรมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
- มูลฝอยย่อยสลายได้	41.66	262.46	300	0.87
- มูลฝอยทั่วไป	9.49	59.79	150	0.40
- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่	47.92	301.89	150	2.01
- มูลฝอยอันตราย	0.93	5.86	150	0.04
รวม	100.00	630.00	-	3.32

สำหรับมูลฝอยติดเชื้อ พิจารณาจากการใช้น้ำกากอนามัยในปัจจุบัน ซึ่งเฉลี่ยประมาณ 2 ชื้น/คน/วัน และจากการสำรวจน้ำหนักของน้ำกากอนามัยที่มีขายในปัจจุบัน จำนวน 5 ยี่ห้อ พบว่า มีน้ำหนักเฉลี่ย 3.28 กรัม/ช้อน และมีความหนาแน่น 105.06 กก./ลบ.ม. โดยมีรายละเอียดการประเมินมูลฝอยติดเชื้อดังนี้

ประชากรในโครงการ	=	630	คน
ใช้น้ำกากอนามัย	=	2	ช้อน/คน/วัน
น้ำหนักน้ำกากอนามัย	=	3.28	ก./ช้อน
รวมปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ	=	$630 \times 2 \times 3.28$	ก./วัน
	=	4,132.80	ก./วัน
	=	4.13	กก./วัน

ความหนาแน่นหน้ากากอนามัย ประมาณ 105.66 กก./ลบ.ม.

$$\begin{aligned} \text{คิดเป็นปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย)} &= 4.13/105.06 \\ &= 0.04 \text{ ลบ.ม./วัน} \\ &= 40 \text{ ลิตร/วัน} \end{aligned}$$

ดังนั้น โครงการมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นรวม 3.36 ลบ.ม./วัน

รายการ	ปริมาณ มูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น (กก./ลบ.ม.)	ปริมาณมูลฝอย (ลบ. ม./วัน)
- มูลฝอยย่อยสลายได้	262.46	300	0.87
- มูลฝอยทั่วไป	59.79	150	0.40
- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่	301.89	150	2.01
- มูลฝอยอันตราย	5.86	150	0.04
- มูลฝอยติดเชื้อ	4.13	105.06	0.04
รวม	-	-	3.36

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นของอาคารอยู่อาศัยรวม จึงได้มีการประเมินจำนวนประชากรต่อชั้น เพื่อนำมาประเมินปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นต่อชั้น เพื่อนำมากำหนดขนาดของถังรองรับมูลฝอยประจำชั้นที่เหมาะสม มีรายละเอียดดังนี้

(1) จำนวนประชากรต่อชั้นของอาคาร

อาคาร	ชั้นที่	ห้องพักไม่เกิน 35 ตร.ม./(ห้อง)	ห้องพักเกิน 35 ตร.ม./(ห้อง)	พนักงาน (คน)	รวม (คน)
A	1	0	5	15	40
	2	0	8	0	40
	3	0	13	0	65
	4	0	13	0	65
	5	0	13	0	65
	6	0	7	0	35
	7	0	5	0	25
รวมอาคาร A		0	64	15	335

อาคาร	ชั้นที่	ห้องพักไม่เกิน 35 ตร.ม./(ห้อง)	ห้องพักเกิน 35 ตร.ม./(ห้อง)	พนักงาน (คน)	รวม (คน)
B	1	0	10	0	50
	2	0	14	0	70
	3	0	10	0	50
	4	0	10	0	50
	5	0	10	0	50
	6	0	3	0	15
	7	0	2	0	10
รวมอาคาร B		0	59	0	295
รวมทั้งหมด		0	123	15	630

(2) การประเมินปริมาณมูลฝอยต่อชั้น เพื่อกำหนดขนาดถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทในชั้น จะพิจารณาจากชั้นที่ 2 ของอาคาร B ซึ่งมีประชากรต่อชั้นสูงสุด 70 คน สำหรับรายละเอียดการประเมินปริมาณมูลฝอยคิดเชื้อสูงสุดที่จะเกิดขึ้นในแต่ละชั้นของอาคารประเมินได้ดังนี้

จำนวนผู้พักอาศัยต่อชั้นสูงสุด	=	70	คน
ใช้น้ำกากอนามัย	=	2	ชั้น/คน/วัน
น้ำหนักน้ำกากอนามัย	=	3.28	ก./ชั้น
รวมปริมาณมูลฝอยคิดเชื้อ (น้ำกากอนามัย)	=	$70 \times 2 \times 3.28$	ก./วัน
	=	459.2	ก./วัน
	=	0.46	ก./วัน

ความหนาแน่นน้ำกากอนามัย ประมาณ 105.06 กก./ลบ.ม.

คิดเป็นปริมาตรมูลฝอยคิดเชื้อ (น้ำกากอนามัย)	=	0.46/105.06
	=	0.0044 ลบ.ม./วัน
	=	4.40 ลิตร/วัน

รายการ	ปริมาณมูลฝอย	ความหนาแน่น	ปริมาตรมูลฝอย	
	กก./วัน	กก./ลบ.ม.	ลบ.ม./วัน	ล.
- มูลฝอยย่อยสลายได้	29.16	300.00	0.097	97
- มูลฝอยทั่วไป	6.64	150.00	0.044	44
- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่	33.55	150.00	0.224	224
- มูลฝอยอันตราย	0.65	150.00	0.004	4
- มูลฝอยติดเชื้อ	0.46	105.06	0.0044	4.4
รวม	-	-	0.373	373

3) การเก็บรวบรวมและการจัดการมูลฝอย

โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นในอาคารอยู่อาศัยรวม โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นได้จัดให้มีถังมูลฝอยสำเร็จรูป จำนวน 5 ถัง โดยกำหนดสีของถังมูลฝอยและที่ตัวถังจะมีตัวอักษรแสดงประเภทถังรองรับมูลฝอยให้ชัดเจน ทั้งนี้ ถังรองรับมูลฝอยประจำชั้นของโครงการ สามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นได้อย่างเพียงพอ สรุปได้ดังนี้

- ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ สีเขียว ขนาด 110 ล. จำนวน 1 ถัง ซึ่งเพียงพอสำหรับรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ปริมาตร 97 ล. ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป สีฟ้า ขนาด 60 ล. จำนวน 1 ถัง ซึ่งเพียงพอสำหรับรองรับมูลฝอยทั่วไป ปริมาตร 44 ล. ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ สีเหลือง ขนาด 240 ล. จำนวน 1 ถัง ซึ่งเพียงพอสำหรับรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ปริมาตร 224 ลิตร ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยอันตราย สีแดง ขนาด 60 ล. จำนวน 1 ถัง ซึ่งเพียงพอสำหรับรองรับมูลฝอยอันตรายปริมาตร 4 ล. ภายในถังมีถุงสีแดงรองรับ โดยปิดฉลากข้างถังรองรับมูลฝอย “มูลฝอยอันตราย”
- ถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัยใช้แล้ว) สีส้ม ขนาด 60 ล. จำนวน 1 ถัง ซึ่งเพียงพอสำหรับรองรับมูลฝอยติดเชื้อ ปริมาตร 4.4 ล. ภายในถังมีถุงสีส้มรองรับ โดยจะปิดฉลากข้างถังรองรับมูลฝอย “มูลฝอยติดเชื้อ (สำหรับรองรับมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยใช้แล้ว ชุดตรวจ antigen test kit (ATK) และสิ่งปนเปื้อนจากผู้ที่ติดเชื้อไวรัสโควิด 19 ที่ได้รับการรักษาด้วยแบบ home isolation”

รายการ	ปริมาณมูลฝอย		ขนาดของถังมูล ฝอยที่เลือกใช้
	ลบ.ม./วัน	ถ.	ถ.
- มูลฝอยย่อยสลายได้	0.097	97	100
- มูลฝอยทั่วไป	0.044	44	60
- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่	0.224	224	240
- มูลฝอยอันตราย	0.004	4	60
- มูลฝอยติดเชื้อ	0.0044	4.4	60

ทั้งนี้ ถังรองรับมูลฝอยที่จัดวางไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นโครงการ เป็นขนาดที่สามารถหาซื้อได้ในตลาดปัจจุบัน โดยถังขยะประจำชั้นจะมีฝาปิดมิดชิด และจัดให้อยู่ใกล้กับประตู เพื่อสะดวกต่อผู้มาทิ้ง

สำหรับการเก็บรวบรวมมูลฝอยประจำชั้นภายในอาคารอยู่อาศัยรวมและพื้นที่ส่วนกลางในโครงการ เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง โดยจะให้พนักงานปฏิบัติงานในช่วงเวลา 13.00 – 14.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ผู้พักอาศัยออกไปปฏิบัติงาน มูลฝอยแต่ละประเภทที่มัดปากถุงและปิดฉลากแล้ว จะบรรจุลงถังมูลฝอยแบบมีล้อเลื่อน และใช้ลิฟต์ในการขนย้ายมูลฝอยจากชั้นบนสู่ชั้นล่าง และจะขนย้ายไปรวมไว้ในห้องพักมูลฝอย ซึ่งระหว่างการดำเนินงานพนักงานจะใส่ผ้าปิดจมูก ถุงมือยาง รองเท้าเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค สำหรับถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อจะใช้ถัง 2 ชั้น ถังชั้นแรกมัดปากถุงด้วยเชือกให้แน่น เชิดปากถุงด้วยสารฆ่าเชื้อ เช่น น้ำยาฟอกขาวผสม หรือแอลกอฮอล์ความเข้มข้นร้อยละ 70 จากนั้นใส่ในถังชั้นที่ 2 มัดปากถุงให้แน่นแล้วเชิดด้วยสารฆ่าเชื้ออีกครั้งก่อนจะรวบรวมไปไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตรายต่อไป

4) ห้องพักมูลฝอยรวม

ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 อาคาร A แบ่งออกเป็น 4 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักขยะมูลฝอยย่อยสลายได้ สำหรับรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักขยะมูลฝอยอันตราย สำหรับรองรับมูลฝอยอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป สำหรับรองรับมูลฝอยทั่วไป และห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล สำหรับรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ มีขนาดพื้นที่รวม 13.40 ตร.ม. ซึ่งสามารถกักเก็บมูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยติดเชื้อ ได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน และสามารถกักเก็บมูลฝอยอันตรายได้ไม่น้อยกว่า 15 วัน

รายการ	ปริมาณมูล ฝอย (ลบ.ม./วัน)	ปริมาตร มูลฝอย 3 วัน (ลบ.ม.)	พื้นที่ที่จัดเตรียม		พื้นที่เพื่อการทับ ซ้อนของอุ้งขยะ (ลบ.ม.)	ความสามารถ เก็บมูลฝอย ของห้องพักมูล ฝอย (วัน)
			ตร.ม.	ลบ.ม.		
- มูลฝอยย่อยสลายได้	0.87	2.61	2.75	3.30	0.69	3.8
- มูลฝอยทั่วไป	0.40	1.20	2.30	2.76	1.56	6.9
- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่	2.01	6.03	6.05	7.26	1.23	3.6
- มูลฝอยอันตราย	0.04	0.60	1.88	2.26	1.66	56.5
- มูลฝอยติดเชื้อ	0.04 (40 ล.)	0.12 (120 ล.)	0.42	0.24 (240 ล.)	-	6.0
รวม	3.36	-	13.40	-	-	-

ทั้งนี้ ในการเข้าจัดเก็บมูลฝอย โครงการจะประสานให้เจ้าหน้าที่ของสำนักงานเขตบางคอแหลมเข้าเก็บขนมูลฝอยย่อยสลายได้และมูลฝอยทั่วไปทุกวันหรือตามความเหมาะสม และเข้าเก็บขนมูลฝอยอันตรายทุก 15 วัน หรือตามความเหมาะสม สำหรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะประสานร้านรับซื้อของเก่าเข้าทำการซื้อ-ขายทุก 3 วัน หรือตามความเหมาะสมต่อไป นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ (สำหรับทิ้งหน้ากากอนามัยใช้แล้ว) ตั้งไว้ในที่พักมูลฝอยอันตราย และภายในห้องพักมูลฝอยอันตราย ห้องพักขยะมูลฝอยทั่วไป และห้องพักขยะมูลฝอยรีไซเคิล ได้กำหนดให้พื้นห้องเป็น คสล. ผสมน้ำยากันซึมและปูกระเบื้องเซรามิกเพื่อป้องกันการรั่วซึมออกสู่ภายนอก

สำหรับการรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อของโครงการ จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ ขนาด 240 ล. ตั้งไว้ห้องพักมูลฝอยอันตราย โดยสำนักงานเขตบางคอแหลมจะเก็บขนไปพร้อมมูลฝอยทั่วไป ส่วนการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอย จะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเสียเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมซอยเจริญกรุง 80 ด้านหน้าโครงการ ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการได้รับหนังสือยืนยันการให้บริการเก็บขนมูลฝอย จากสำนักงานเขตบางคอแหลม

5) การบำบัดกลิ่นจากห้องพักมูลฝอยรวม

โครงการออกแบบให้มีพัดลมดูดอากาศจากห้องพักขยะมูลฝอยย่อยสลายได้ มาบำบัดยังบ่อปุ๋ยหมักที่ใช้สำหรับบำบัดกลิ่น เพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นต่อพื้นที่ข้างเคียงและผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยกำหนดให้มีอัตราการดูดอากาศจากห้องพักขยะมูลฝอยย่อยสลายได้ 84.88 ลบ.ม./ชม. (กำหนดอัตราการดูดอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของปริมาตรห้องพักมูลฝอยเปียก/ชม.) ต้องใช้พื้นที่ในการบำบัด 2.88 ตร.ม. (ระยะเวลาสัมผัสอากาศของบ่อปุ๋ยหมักไม่น้อยกว่า 60 วินาที) โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับบำบัดโดยใช้ดินร่วนผสมปุ๋ยหมักพร้อมใช้งานในอัตราส่วนโดย

น้ำหนัก 1:1 ขนาด 4.0 ตร.ม. ซึ่งเพียงพอต่อการบำบัดอากาศจากห้องพักขยะมูลฝอยย่อยสลายได้ ทั้งนี้ ภายในบ่อบำบัดได้เดินท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 มม. เจาะรูขนาด 10 มม. ทุก ๆ 10 ซม. ให้อากาศ ระบายผ่านดิน และจะปิดปากท่อถ้ามีเทนด้วยผ้าไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน และจัดให้มีโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความสูง 60 ซม. จากระดับพื้นสวน เพื่อป้องกันน้ำฝนไหลท่วมบริเวณ บ่อดิน

2.5.5 ระบบไฟฟ้า

2.5.5.1 ระบบไฟฟ้าหลัก

แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการจะได้จากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตยานนาวา โครงการมีปริมาณการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งหมดประมาณ 1,238.05 KVA โดยโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิดน้ำมัน ขนาด 1,250 KVA จำนวน 1 ชุด สำหรับจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ได้แก่ ระบบปรับอากาศ ระบบ ระบายอากาศ ระบบอัดอากาศ ระบบสุขาภิบาล ลิฟต์ ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบป้องกันอัคคีภัย และ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างของโครงการ ฯลฯ

สำหรับการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมันของโครงการ พิจารณาจากมาตรฐานงาน ติดตั้งไฟฟ้าทั่วไปของกรมโยธาธิการและผังเมือง “หม้อแปลงฉนวนน้ำมันติดตั้งภายนอกอาคาร เมื่อติดตั้ง แล้ว ส่วนที่มีไฟฟ้าด้านแรงสูงของหม้อแปลง ต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 ม. สำหรับหม้อ แปลงฟ้าที่ติดตั้งใกล้กับวัตถุหรืออาคารที่ติดไฟได้ ต้องมีการป้องกันไฟที่เกิดจากน้ำมันของหม้อแปลง ลูกกลิ้งไปติดวัตถุติดไฟได้” (ที่มา : มาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไป กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2559) สำหรับโครงการใช้เสาตั้งหม้อแปลงด้านที่มีไฟฟ้าด้านแรงสูงของหม้อแปลงไฟฟ้า มีระยะห่างจากโครงการ ไม่น้อยกว่า 1.80 ม. และห่างจากอาคารข้างเคียง 1.86 (ไม่น้อยกว่า 1.80 ม. และห่างจากอาคารข้างเคียง 1.86 (ไม่น้อยกว่า 1.80 ม.) พร้อมแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงตามมาตรฐานการติดตั้ง ของการไฟฟ้านครหลวง

นอกจากนี้ เนื่องจากพื้นที่โครงการจะรับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตยานนาวา ซึ่งเป็นพื้นที่ตามประกาศการไฟฟ้านครหลวง เรื่อง การเปลี่ยนระบบสายไฟฟ้าอากาศเป็น สายไฟฟ้าใต้ดิน โครงการสมเด็จพระเจ้าพระยา-สุขสวัสดิ์ พบว่า พื้นที่โครงการไม่อยู่พื้นที่ตามประกาศดังกล่าว โครงการจึงไม่ได้ออกแบบไว้เพื่อรองรับติดตั้งระบบไฟฟ้าใต้ดินดังกล่าว

2.5.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่าง ๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

2.5.6.1 ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้มีทั้งที่เป็นระบบอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุด้วยมือ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งโดยทราบ โดยมีอุปกรณ์ลักษณะการทำงาน ดังนี้

1) ศูนย์สั่งการดับเพลิงในอาคาร (Fire Command Center)

โครงการกำหนดให้ห้องควบคุมชั้น 1 ของอาคาร A เป็นศูนย์สั่งการดับเพลิงในอาคาร (Fire Command Center) ขนาดพื้นที่ห้องประมาณ 8.90 ตร.ม. ปิดล้อมด้วยผนังกันไฟได้ไม่ต่ำกว่า 2 ชม. โดยภายในห้องควบคุมได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างของโครงการประจำอยู่ตลอด 24 ชม.

ทั้งนี้ ภายในห้องควบคุมจัดให้มีระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ระบบโทรศัพท์ฉุกเฉิน ผู้แสดงสถานะอุปกรณ์ระบบปั๊ม ระบบไฟฟ้า ผู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel : FACP) และระบบลิฟต์ แบบแปลนอาคารโครงการทุกอาคาร แผนกในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนฉุกเฉินในกรณีเกิดแผ่นดินไหว และผังการติดต่อสื่อสาร ระบุหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานสำคัญ หมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานดับเพลิง สำนักป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัยกรุงเทพมหานคร ที่เบอร์โทรศัพท์สายด่วน 199 สถานีดับเพลิงและกู้ภัยยานนาวา โรงพยาบาลใกล้เคียง และสถานีตำรวจนครบาลวัดพระยาไกร (อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4887 (พ.ศ. 2559) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 ข้อ 3)

2) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel : FACP)

แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย หรือแผงควบคุมหลักชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือคิงกริ่งสัญญาณเตือนภัย และเครื่องตรวจจับควัน) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยัง FCP เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของโครงการได้ตรวจสอบและหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยตำแหน่งแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย หรือ FCP ของอาคาร A ติดตั้งอยู่ในห้องควบคุมบริเวณชั้น 1 ของอาคาร ส่วนของอาคาร B ติดตั้งในห้องไฟฟ้าชั้น 1 ของอาคาร โดยแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุของอาคาร B จะมีการเชื่อมต่อบนสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัยไปยังห้องควบคุมของอาคาร A ทั้งนี้ ห้องควบคุมของอาคาร A ซึ่งเป็นศูนย์สั่งการดับเพลิงในอาคาร (Fire Command) ดังกล่าวอยู่ติดกับสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ โดย

ภายในห้องควบคุมได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างของโครงการประจำอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง

ในกรณีที่ภายในโครงการเกิดเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel : FACP) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของโครงการที่อยู่ในห้องควบคุมได้ตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ผู้กล่ามสามารถโทรศัพท์ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องผ่านทางระบบโทรศัพท์ฉุกเฉินได้ ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ของโครงการที่อยู่ในห้องควบคุมยังสามารถทราบถึงความผิดปกติในกรณีที่เกิดความขัดข้องของระบบต่าง ๆ ภายในโครงการ เหตุฉุกเฉิน รวมถึงระบบชาร์จรถ EV ผ่านทางชุดโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่ครอบคลุมอยู่ทั่วพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยให้เจ้าหน้าที่ของโครงการได้ดำเนินการแก้ไขได้อย่างทันทั่วถึง

3) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD)

เป็นระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ เครื่องตรวจจับควันสามารถจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น เครื่องตรวจจับควันนี้จะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสิ่งที่กระตุ้นการทำงาน เครื่องตรวจจับควันนี้เป็นชนิดลอยติดเพดาน

4) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) เป็นระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลง ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย

5) ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station)

อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือจะแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้เป็นอุปกรณ์ที่ใช้แจ้งเหตุโดยคนที่พบเห็นเหตุการณ์เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่รับทราบ โดยจะติดตั้งบริเวณหน้าบันไดทุกชั้นในอาคาร

6) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm Indicating Device)

การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควันหรือความร้อนในระดับที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งไซเรนที่เกิดเหตุด้วยไฟสัญญาณขึ้นที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่แผงควบคุมหลัก และเกิดเป็นสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โดยมีการติดตั้งกระดิ่งแจ้งเหตุเพลิงไหม้บริเวณหน้าบันไดหนีไฟทุกบันไดในโครงการ และมีการติดตั้ง Fire Alarm Horn Ceiling Type ซึ่งเป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุแบบติดผนัง ติดตั้งในห้องนอนของชุดพักอาศัย เพื่อส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ดังทั่วพื้นที่ที่ระดับความดังของเสียงสัญญาณดังกว่าเสียงแวดล้อมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 15 เดซิเบล หรือต้องมากกว่าความดังของเสียงแวดล้อมสูงสุดไม่น้อยกว่า 5 เดซิเบล เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 60 วินาที ที่ระดับการวัดสูงจากพื้น 1.5 ม. ทั้งนี้ ต้องดังไม่น้อยกว่า 65 เดซิเบล แต่ดังไม่เกินกว่า 110 เดซิเบล และระดับความดังของเสียงสัญญาณวัดที่หมอนดังไม่น้อยกว่า 75 เดซิเบล ตามมาตรฐานกำหนด ซึ่งภายในห้องพักอาศัยและภายในโครงการสามารถได้ยินระดับเสียงของสัญญาณดังกล่าวได้อย่างทั่วถึง รวมทั้งไม่ได้จัดให้มีกระดิ่งแจ้งเหตุ

ภายในบันไดหนีไฟ เนื่องจากต้องเป็นพื้นที่ปลอดภัยเพื่อป้องกันเสี่ยงรบกวนต่อผู้หนีไฟกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

2.5.7 ระบบรักษาความปลอดภัย

(1) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

โครงการจะจัดให้มีระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อใช้ตรวจสอบและรักษาความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง โดยกล้องวงจรปิด CCTV ภายในโครงการสามารถสำรองข้อมูลได้ประมาณ 30 วัน รวมทั้งมีการควบคุมการเข้าออกด้วยระบบ Access Control และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก

(2) ระบบสัญญาณโทรทัศน์ดิจิทัล

โครงการได้วางระบบพื้นฐานในการให้บริการรับชมทีวีดิจิทัลให้กับผู้อยู่อาศัยในห้องพักในโครงการ ด้วยการติดตั้งเสาอากาศขนาดใหญ่ เพื่อรับสัญญาณและสามารถคัดสัญญาณรบกวน แล้วใช้เครื่องขยายความแรงของสัญญาณส่งไปยังห้องพักอาศัย ซึ่งผู้พักอาศัยเพียงนำกล่องรับสัญญาณทีวีดิจิทัลมาติดตั้งหรือใช้โทรทัศน์ระบบดิจิทัลต่อสายสัญญาณในห้องพักก็สามารถรับชมได้ โดยที่ผู้พักอาศัยไม่ต้องติดตั้งเสาอากาศด้วยตนเอง

2.5.8 ระบบระบายอากาศและปรับอากาศ

2.5.8.1 ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้

1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะมีอัตราการระบายอากาศและพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 9 โดยโครงการกำหนดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติในพื้นที่บางส่วนของอาคาร เช่น โถงลิฟต์ ทางเดินชั้นพักอาศัย เป็นต้น

2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศและการเติมอากาศจากภายนอกในพื้นที่ที่มีการปรับภาวะอากาศด้วยเครื่องปรับอากาศ โดยคำนวณอัตราการระบายอากาศตามจำนวนทำของปริมาณห้องใน 1 ชม. ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 9 แก้ไขตามฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ข้อ 9

สำหรับห้องออนเซ็น (Onsen) และห้องอบไอน้ำ (Steam) บริเวณชั้นใต้ดินอาคาร B1 อาคาร A โดยโครงการจัดให้มีพัดลมระบายอากาศ ขนาด 350 CFM

2.5.8.2 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ขนาดของระบบปรับอากาศรวมประมาณ 551.75 ตัน ความเย็น โดยมีพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศในอาคาร ได้แก่ ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องออกกำลังกาย และภายในห้องชุดพักอาศัย เป็นต้น โดยโครงการออกแบบให้มีอัตราการระบายอากาศซึ่งไม่น้อยกว่าเกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอยตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2.5.9 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

1) ทางเข้า-ออกโครงการ

โครงการได้จัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการจำนวน 1 จุด มีความกว้างประมาณ 6.00 ม. เชื่อมต่อกับซอยเจริญกรุง 80 ซึ่งเป็นถนนสาธารณะที่มีความกว้างเขตทางประมาณ 6.00-13.35 ม.

ทั้งนี้ซอยเจริญกรุง 80 ที่จะใช้เป็นทางเข้า-ออกโครงการ ไม่พบหลักฐานการจดทะเบียนเป็นสาธารณะและที่ดินดังกล่าว ปล่อยให้ประชาชนทั่วไปใช้สอยโดยมิได้หวงห้าม ไม่มีการเก็บค่าทางผ่าน ซึ่งมีลักษณะที่เจ้าของที่ดินอุทิศที่ดินเป็นสาธารณะสมบัติของแผ่นดินโดยปริยาย มีความกว้างเขตทางจากถนนมไหสวรรค์ถึงที่ตั้งโครงการ 6.00-12.48 ม. และจากถนนเจริญกรุงถึงที่ตั้งโครงการ 7.40-13.35 ม.

2) ระบบจราจรภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีเส้นทางจัดให้มีเส้นทางเดินรถภายในโครงการสอดคล้องตามกฎหมายจราจรฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ที่กำหนดให้ “ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 ม. ในกรณีที่ดินจัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.5 ม.”

ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบให้ถนนภายในโครงการ มีความกว้างของทางสัญจรส่วนที่เดินรถสองทางกว้าง 6.00-6.83 ม. (ไม่น้อยกว่า 6 ม.) และมีความกว้างของทางสัญจรในส่วนที่เดินรถทางเดียวกว้าง 3.75-6.00 ม. (ไม่น้อยกว่า 3.50 ม.) จึงมีความสอดคล้องตามกฎหมายจราจรที่กำหนดฯ ดังกล่าว

ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีการบริหารจัดการจราจรอย่างเหมาะสม รวมทั้งจัดให้มีป้ายจราจรสัญลักษณ์บนพื้นทาง ป้ายบังคับ ป้ายเตือน ป้ายแนะนำ CCTV และอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด รูปตัวอย่างป้ายต่าง ๆ และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการให้เป็นไปอย่างมีระบบและปลอดภัย และควบคุมการผ่านเข้า-ออกด้วยระบบคีย์การ์ดหรือแลกบัตรโดยมิให้นักจราจร และเจ้าหน้าที่ควบคุมการเข้า-ออก

2.5.10 การจัดพื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่มรื่นสวยงามกับโครงการ โดยจัดพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณชั้น 1 พื้นที่รวม 719 ตร.ม. เป็นพื้นที่สีเขียวบนดิน 631.20 ตร.ม. และพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 บนโครงสร้างใต้ดิน 87.80 ตร.ม. ทั้งนี้ การออกแบบต้นไม้ในโครงการมีการแสดงขนาดต้นไม้ในกรณีที่พันธุ์ไม้เจริญเติบโตสูงสุดไว้แล้ว การคิดพื้นที่สีเขียวของโครงการจะต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1 ม. ไม่อยู่ใต้แนวปกคลุมอาคาร และพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 (บนดิน) ไม่ซ้อนทับระบบสาธารณูปโภคและงานระบบสุขาภิบาล สำหรับพื้นที่ปลูกต้นไม้ที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1 ม. และอยู่ใต้แนวปกคลุมอาคารนั้น โครงการไม่ได้นับรวมเป็นพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์แต่อย่างใด

นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบรั้วด้านที่ติดแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นรั้วต้นไม้เป็นต้นไม้ทรงเกาหลีสองประมาณ 1 ม. และมีกำแพงลวดสลิง เพื่อทัศนียภาพของพื้นที่โครงการต่อแม่น้ำเจ้าพระยา โดยจะสร้างรั้วดังกล่าวอยู่เฉพาะในเขตที่ดินของโครงการเท่านั้น สำหรับรั้วโครงการในด้านทิศใต้ ทิศตะวันตก และทิศตะวันออก จะก่อสร้างเป็นรั้วทึบ สูงประมาณ 3 ม. ทั้งนี้ โครงการออกแบบให้มีระยะถอยร่นอาคารถึงแนวเขตที่ดิน ประมาณ 2.00-7.27 ม. ซึ่งได้หักความหนาของโครงการแล้ว

บริเวณพื้นที่สีเขียว	พื้นที่ (ตร.ม.)	ชนิดพันธุ์ไม้
พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1	631.20	ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน หญ้ามาเลเซีย บีโกเนียดอกขาว
พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 บน โครงสร้างใต้ดิน	87.80	พุดซ้อน พุดทูนวัน ไทรเกาหลี ม่วงมวงกล ไอริสบลู เฟิร์นบอสตัน หนวดปลาชุกยาว เล็บครุฑห้าแฉก ฟีโลโบมะละกอ ชานาคู หลิวเลื้อย พยับหมอก สน ใบพายทรงกลม เล็บครุฑฝอยทอง เตยหอม ปิปปางนา หนวดปลาหมึกแกระ เดหลีใบมัน และเงิน ไหลมา ไม้ยืนต้น เสม็ดแดง เสลา เสม็ดขาว โมกมัน แคนา หยินน้ำ หลิวสู่ลม บุนหาสำหรี และปิปป
รวม	719.0	

2.5.11 การจัดการสระว่ายน้ำภายในโครงการ

โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำเพื่อบริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ จำนวน 1 แห่ง บริเวณชั้น 1 ของโครงการ ซึ่งเป็นสระว่ายน้ำส่วนกลาง มีลักษณะโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นผิวด้านข้างและด้านล่างสระว่ายน้ำเรียบ ขนาดพื้นที่รวม 629.67 ตร.ม. และความลึก 1.20 ม.

เนื่องจากโครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจกรรมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 การประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่รวมกันในสระว่ายน้ำ จึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ถ้าสระว่ายน้ำขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่าง ๆ ได้ เช่น โรคเชื้อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคที่ไม่คิดเชื่อต่าง ๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้น ยังรวมถึงอุบัติเหตุต่าง ๆ ด้วย

สระว่ายน้ำของโครงการกำหนดให้สระว่ายน้ำเป็นสระว่ายน้ำระบบฆ่าเชื้อด้วยเกลือ (Salt Chlorinator) โดยเติมเกลือหรือโซเดียมคลอไรด์ (NaCl) ผ่านเครื่องผลิตคลอรีนด้วยเกลือและส่งผ่านกระแสไฟฟ้าไปยังสารละลายเกลือ เพื่อที่จะสลายพันธะของเกลือและทำการสร้างคลอรีนเพื่อใช้ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำ เมื่อคลอรีนฆ่าเชื้อโรคแล้วจะกลายเป็นเกลือดั้งเดิม เพื่อนำมาผลิตเป็นคลอรีนใช้ใหม่ ดังนั้น ระบบนี้จึงเป็นระบบปิดและไม่มีการเติมเกลือบ่อยครั้ง

ทั้งนี้ โครงการได้ประเมินค่าปริมาณ TDS ของน้ำที่ปล่อยออกมาจากสระว่ายน้ำ รายการคำนวณค่า TDS ที่ปล่อยออกจากสระว่ายน้ำ โดยการซ่อมบำรุง/เปลี่ยนถ่ายน้ำจากสระว่ายน้ำจะดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 1 วัน โดยมีรายละเอียดผลการคำนวณ ดังนี้

ปริมาตรสระว่ายน้ำ = 250 ลบ.ม.

กำหนดให้มีการถ่ายน้ำทิ้งจากสระว่ายน้ำ 18 วัน

ดังนั้น อัตราการถ่ายน้ำทิ้งจากสระว่ายน้ำ เท่ากับ 13.89 ลบ.ม./วัน

น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย = 150 ลบ.ม./วัน

TDS จากระบบบำบัดน้ำเสีย = 427.22 ลบ.ม./วัน

(อ้างอิงจากค่า TDS เฉลี่ยของน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่เปิดดำเนินการแล้วของบริษัทฯ ในกลุ่มเดียวกับเจ้าของโครงการ)

ค่า TDS ของน้ำประปา อ้างอิงจาก TDS ของโรงผลิตน้ำบางเขนในช่วงเดือนกรกฎาคม 2566 ถึงเดือนมิถุนายน 2567 = 269.75 มก./ล.

TDS ที่ระบายออกนอกโครงการ

TDS ในสระว่ายน้ำ = ค่า TDS น้ำประปา + ความเข้มข้นของเกลือในสระว่ายน้ำ
= 269.75 + 4,000
= 4,269.75 มก./ล.

ดังนั้น น้ำที่ปล่อยออกจากสระว่ายน้ำรวมกับน้ำเสียจะมีค่า TDS
= $((13.89 \times 4,269.75) + (150 \times 427.22)) / (13.89 + 150)$
= 752.88 มก./ล.

คิดเป็นปริมาณ TDS ที่เพิ่มขึ้น = 752.88 – 269.75
= 483.13 มก./ล.
 $\approx$ 483 มก./ล.

น้ำที่ปล่อยออกจากสระว่ายน้ำกับน้ำเสียจะมีค่า TDS เท่ากับ 752.88 มก./ล. ซึ่งสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 น้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ที่กำหนดให้ “สารที่ละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน 1,000 มก./ล”

สำหรับปริมาณ TDS ของโครงการที่เพิ่มจากน้ำใช้มีค่าประมาณ 483 มก./ล. ซึ่งสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงฯ ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้น้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. “ปริมาณสารที่ละลายที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ไม่เกิน 500 มก./ล”

สำหรับการจัดการสระว่ายน้ำเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำในสระให้ถูกสุขลักษณะ และได้มาตรฐานทางสุขาภิบาล ได้ดำเนินการตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจกรรมอื่น ๆ โดยมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวไว้แล้ว

2.6 การดำเนินการก่อสร้างโครงการ

2.6.1 ระยะเวลาการรื้อถอนและก่อสร้าง

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างมีพื้นที่คอนกรีต ซึ่งเดิมพื้นที่โครงการเคยเป็นสถานที่ให้เช่าจอดรถ ปัจจุบันปิดบริการแล้ว โดยโครงการจะดำเนินการรื้อถอนพื้นคอนกรีตออกก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้ คาดว่าจะมีระยะเวลารื้อถอนและก่อสร้าง ประมาณ 20 เดือน (รื้อถอน 1 เดือน และก่อสร้าง 19 เดือน) โดยมีกิจกรรมหลัก ได้แก่ งานรื้อถอน งานเสาเข็ม/ฐานรากอาคาร งานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรมและงานระบบสาธารณูปโภค และงานตกแต่งและเก็บงาน มีรายละเอียด ดังนี้

- 1) งานรื้อถอน โครงการจะทำการรื้อถอนพื้นคอนกรีตออกก่อนเริ่มการก่อสร้างโครงการ มีพื้นที่รื้อถอนประมาณ 3,200 ตร.ม. โดยจะดำเนินการเจาะ/ทุบพื้นคอนกรีต และขนย้ายออกจากพื้นที่โครงการ ขั้นตอนนี้อาจจะใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน
- 2) งานเสาเข็มและฐานราก ประกอบด้วย งานเสาเข็มอาคาร และฐานรากอาคาร โดยงานเสาเข็มโครงการจะใช้เสาเข็มเจาะแบบเปียก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม. ลึก 32 ม. จำนวน 337 ต้น โดยขั้นตอนนี้อาจจะใช้ระยะเวลาประมาณ 10 เดือน
นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันการพังทลายของดิน โดยใช้ Sheet Pile ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างในส่วนที่ต้องขุดดินลึก โดยผนังกันดินได้รับการออกแบบให้สามารถรับแรงดันของดินโดยรอบได้ตามมาตรฐานทางวิศวกรรม
สำหรับ การเทคอนกรีตในขั้นตอนก่อสร้างเสาเข็มและฐานราก จะกำหนดระยะเวลาให้รถปูนทยอยเข้าสู่พื้นที่โครงการไม่พร้อมกัน (เว้นระยะห่างกันประมาณ 15 นาที) ทั้งนี้ ในการทำงานเทคอนกรีตจะใช้เวลาประมาณ 15-30 นาที ซึ่งโครงการกำหนดให้มีจุดจอดรถปูนในพื้นที่โครงการไม่ให้จอดล้นออกไปข้างนอกพื้นที่
- 3) งานโครงสร้างอาคาร งานสถาปัตยกรรม งานระบบสาธารณูปโภค ประกอบด้วย งานเทพื้นเสาและคานคอนกรีตเสริมเหล็ก งานผนัง งานพื้น งานเพดาน ประตูหน้าต่าง สุขภัณฑ์ งานสี งานติดตั้งระบบต่าง ๆ เช่น ระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้า ระบบลิฟต์ ระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศ เป็นต้น ขั้นตอนนี้อาจจะใช้ระยะเวลาประมาณ 7 เดือน
- 4) งานตกแต่งและเก็บงาน งานตกแต่งอาคาร ได้แก่ งานเฟอร์นิเจอร์ งานตกแต่งอาคาร งานจัดสวน การเก็บขน และงานทำความสะอาด ขั้นตอนนี้อาจจะใช้ระยะเวลาประมาณ 2 เดือน

2.7 การรับเรื่องร้องเรียนและการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ

โครงการได้กำหนดแผนการดำเนินงานในการรับเรื่องร้องเรียนและการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชน พร้อมรับฟังความคิดเห็นต่อการดำเนินงานจากทุกภาคส่วน และเปิดโอกาสให้ประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถเข้ามาร้องเรียนได้ตลอดเวลา ซึ่งก่อนการดำเนินโครงการจะกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนการก่อสร้างและช่องทางรับเรื่องร้องเรียนกรณีได้รับผลกระทบจากโครงการ

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีการบริหารโครงการในด้านการรับเรื่องร้องเรียนและการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ โดยมีดังนี้

1) การรับเรื่องร้องเรียน โครงการได้จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะเปิดดำเนินการ ดังนี้

ช่องทางติดต่อ

ระยะก่อสร้างและก่อสร้าง

- กล้องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณพื้นที่โครงการ ติดตั้งบริเวณป้อมยาม
- ทางโทรศัพท์ : ผู้จัดการโครงการ โทร 02-080-1739 หรือนายประเสริฐ ยังรอด โทร 089-113-7711 นายวิญญู โสมจุจ้ง โทร 086-615-9736
- จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) : prasert_y@pruksa.com หรือ Vishnu_h@pruksa.com
- เครือข่ายออนไลน์ (Social Network) ได้แก่ แอปพลิเคชันไลน์
- จดหมายทางไปรษณีย์ : บริษัท พีเอส ริเวอร์ไซด์ จำกัด 1177 อาคารเฟิร์ล แบงก์ค็อก ชั้น 23 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
- สำนักงานเขตบางคอแหลม เลขที่ 193 ถนนพระรามที่ 3 ซอย 7 แขวงบางคอแหลม เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร 10120 โทรศัพท์ : 0-2291-3800 โทรสาร : 0-2289-2816

Email : bangkholaembfc@gmail.com, Sarabun.bangkholaern@bangkok.go.th

ระยะดำเนินการ

- กล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณพื้นที่โครงการ ติดตั้งบริเวณป้อมยาม
- ทางโทรศัพท์ : 02-080-1739
- เว็บไซต์ (Website) : <https://www.pruksa.com/>
- จดหมายทางไปรษณีย์ : บริษัท พีเอส ริเวอร์ไซด์ จำกัด 1177 อาคารเฟิร์ล แบงก์ค็อก ชั้น 23 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
- สำนักงานเขตบางคอแหลม เลขที่ 193 ถนนพระรามที่ 3 ซอย 7 แขวงบางคอแหลม เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร 10120 โทรศัพท์ : 0-2291-3800 โทรสาร : 0-2289-2816

Email : bangkholaembfc@gmail.com, Sarabun.bangkholaern@bangkok.go.th

2) ขั้นตอนและกระบวนการ

ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

- (1) เมื่อได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียน โครงการต้องดำเนินการตรวจสอบความเสียหายทันที
- (2) ประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้นเบื้องต้นภายใน 24 ชม. พร้อมแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบและหาข้อตกลงร่วมกัน ในขณะเดียวกันจะต้องประสานบริษัทประกันพิสูจน์ความเสียหายที่เกิดขึ้น
- (3) กรณีตกลงร่วมกันได้ ในการชดเชยค่าสินไหมทดแทน โดยมีแนวทางในการชดเชยค่าสินไหมทดแทน ดังนี้
 - (3.1) การชดเชยเป็นเงิน โดยโครงการกำหนดให้มีจำนวนเงินเอาประกันภัยไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในกฎกระทรวงกำหนดอาคารที่ต้องทำประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมาย พ.ศ. 2564 ดังนี้
 - กรณีเสียชีวิตหรือทุพพลภาพจำนวนไม่ต่ำกว่าหนึ่งแสนบาทต่อคน และค่ารักษาพยาบาลไม่ต่ำกว่าหนึ่งแสนบาทต่อคน รวมกันแล้วไม่ต่ำกว่าห้าแสนบาทต่อครั้ง
 - ความเสียหายต่อทรัพย์สินจำนวนไม่ต่ำกว่าห้าแสนบาทต่อครั้ง
 - (3.2) โครงการจัดให้มีเงินสำรองเยียวยา จำนวน 5,000,000 บาท เพื่อแก้ไขปัญหาหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ และเพื่อความรวดเร็วในระหว่างรอการดำเนินการตามขั้นตอนของบริษัทประกันภัย โดยจะชดเชยค่าเสียหายเบื้องต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของค่าสินไหมที่เกิดขึ้นจริง ภายใน 7 วัน ส่วนที่เหลือรอจากบริษัทประกันภัย

(3.3) จัดส่งแผนงาน วิธีการซ่อมแซม และกำหนดระยะเวลาการแก้ไขหลังจากได้รับผลกระทบ
แก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบภายใน 3 วัน

- (4) กรณีทั้ง 2 ฝ่าย ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติการไต่สวนข้อ
พิพาท พ.ศ. 2562 โดยบริษัท พีเอส ริเวอร์ไซด์ จำกัด (เจ้าของโครงการ) จะเป็นผู้รับผิดชอบ
ค่าธรรมเนียม/ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น (ถ้ามี)

ระยะเปิดดำเนินการ

- (1) เมื่อได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียน โครงการต้องดำเนินการตรวจสอบความเสียหายทันที
(2) ประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้นเบื้องต้นภายใน 24 ชม. พร้อมแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบและหา
ข้อตกลงร่วมกัน ในขณะเดียวกันจะต้องประสานบริษัทประกันพิสูจน์ความเสียหายที่เกิดขึ้น
(3) กรณีตกลงร่วมกันได้ ในการชดเชยค่าสินไหมทดแทน โดยมีแนวทางในการชดเชยค่าสินไหม
ทดแทน ดังนี้

(3.1) โครงการจัดให้มีเงินสำรองเยียวยา จำนวน 5,000,000 เพื่อแก้ไขปัญหาหรือผลกระทบที่
เกิดจากการพัฒนาโครงการในด้านการบั้งแสงอาทิตย์ การเปลี่ยนแปลงของลม และ
การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ โดยผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้
โดยตรง โดย บริษัท พีเอส ริเวอร์ไซด์ จำกัด (เจ้าของโครงการ) จะเป็นผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบที่เกิดขึ้นของโครงการต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ข้างเคียง โดย
กำหนดการรับเรื่องร้องเรียนจนถึงหลังจากการจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ 1 ปี

(3.2) การซ่อมแซมหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น จะดำเนินการแก้ไขทันทีหรือภายใน 3 วัน

- (4) กรณีทั้ง 2 ฝ่าย ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติการไต่สวนข้อ
พิพาท พ.ศ. 2562 โดยบริษัท พีเอส ริเวอร์ไซด์ จำกัด (เจ้าของโครงการ) จะเป็นผู้รับผิดชอบ
ค่าธรรมเนียม/ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น (ถ้ามี)

3) ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีเอส ริเวอร์ไซด์ จำกัด

4) การป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ถอดบทเรียนมาจากผลกระทบที่เกิดขึ้น และต้องนำแนวทางแก้ไขปัญหามา
ระบุเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ

5) การประสานงานเชื่อมโยงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โครงการต้องระบุเบอร์โทรศัพท์หน่วยงานที่ดูแล
ในพื้นที่โครงการ ได้แก่ สำนักงานเขตบางคอแหลม สถานีตำรวจนครบาลวัดพระยาไกร และสถานี
ดับเพลิงและกู้ภัยยานนาวาไว้ที่สำนักงานของโครงการ

2.8 กิจกรรมเพื่อสังคม (Corporate Social Responsibility : CSR)

โครงการจะจัดให้มีกิจกรรมเพื่อสังคมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยจัดให้มีมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนสัมพันธ์ บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ดังนี้

ระยะรื้อถอนและก่อสร้าง

1) จัดให้มีแผนความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility) ของโครงการ โดยประสานงานกับภาคส่วนต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ดังนี้

- ด้านภูมิทัศน์และทำความสะอาด : เข้าร่วมกิจกรรมของสำนักงานเขตบางคอแหลม และชุมชนเกี่ยวกับโครงการทำความสะอาดลอกท่อระบายน้ำในชุมชน หรือตามที่ร้องขออย่างเหมาะสม
- ด้านพัฒนาชุมชน ทำนุบำรุงประเพณีและวัฒนธรรม : โครงการจะเข้าร่วมหรือให้การสนับสนุนงานพัฒนาชุมชน ทำนุบำรุงประเพณีและวัฒนธรรมบริเวณชุมชนพื้นที่โครงการตามที่ร้องขออย่างเหมาะสม
- ด้านการศึกษา : โครงการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการศึกษาให้แก่สถานศึกษา/ชุมชนพื้นที่ใกล้เคียงตามที่ร้องขออย่างเหมาะสม

2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ และวิศวกรควบคุมงานเข้าพบบ้านเรือน สถานประกอบการระยะประชิด 100 ม. เพื่อประชาสัมพันธ์ข่าวสารข้อมูลโครงการ พบปะชุมชนและศึกษาปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับคนภายในชุมชนบริเวณใกล้เคียงตลอดช่วงเวลาก่อสร้างอย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง

ระยะดำเนินโครงการ

1) จัดให้มีแผนความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility) ของโครงการ โดยประสานงานกับภาคส่วนต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ดังนี้

- ด้านภูมิทัศน์และทำความสะอาด : เข้าร่วมกิจกรรมของสำนักงานเขตบางคอแหลม และชุมชนเกี่ยวกับโครงการทำความสะอาดลอกท่อระบายน้ำในชุมชน หรือตามที่ร้องขออย่างเหมาะสม
- ด้านพัฒนาชุมชน ทำนุบำรุงประเพณีและวัฒนธรรม : โครงการจะเข้าร่วมหรือให้การสนับสนุนงานพัฒนาชุมชน ทำนุบำรุงประเพณีและวัฒนธรรมบริเวณชุมชนพื้นที่โครงการตามที่ร้องขออย่างเหมาะสม ตลอดจนส่งเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างผู้พักอาศัยกับชุมชนดั้งเดิม ให้ผู้เข้ามาพักอาศัยพื้นที่ใหม่เกิดการยอมรับวิถีชีวิตชุมชน และเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนดั้งเดิม

- ด้านการศึกษา : โครงการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการศึกษาให้แก่สถานศึกษา/ชุมชนพื้นที่ใกล้เคียงตามที่ร้องขออย่างเหมาะสม

2) จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้พักอาศัยในโครงการและชุมชนดั้งเดิม ดังนี้

- ในการประชุมสามัญประจำปีครั้งแรก จัดให้มีวาระการแจ้งให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบถึงกิจกรรมของวัดลาดบัวขาว โรงเรียนวัดลาดบัวขาว และชุมชนวัดลาดบัวขาว เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงประเพณีศาสนา และวิถีชุมชนดั้งเดิม และสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานกับวัดลาดบัวขาวและโรงเรียนวัดลาดบัวขาว อย่างต่อเนื่อง โดยหากมีกิจกรรมที่วัดหรือโรงเรียนต้องใช้เครื่องขยายเสียงหรือช่วงที่มีกิจกรรมของโรงเรียนให้แจ้งประชาสัมพันธ์ต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการให้ทราบล่วงหน้า