

บทที่ 2

รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

2.1 ที่ตั้ง และการคมนาคมเข้าสู่โครงการ

2.1.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ นิว โนเบิล ศรีนครินทร์- ลาซาล (Nue Noble Sinakin-Lasalle) ตั้งอยู่บริเวณถนน ศรีนครินทร์ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ (ดังรูปที่ 2.1-1) ดำเนินการ โดยบริษัท คอนดิเนนคัล ซิตี จำกัด

โครงการพัฒนาอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 1 โฉนด ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 34329 เลขที่ดิน 600 มี ขนาดเนื้อที่ 31-779 ไร่ (5,511.60 ตารางเมตร) โดยผังโฉนดที่ดินโครงการและแผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป แสดงดังรูปที่ 2.1-2 ส่วนสำเนาโฉนดที่ดินของโครงการ แสดงในภาคผนวก ก-1

สำหรับเส้นทางคมนาคมหลักที่ใช้เข้าและออกจากพื้นที่โครงการ คือ ถนนศรีนครินทร์ ซึ่งเชื่อมกับ ถนนสายหลักต่างๆ ได้แก่ ถนนบางนา- ตราด ถนนสุขุมวิท 105 (ลาซาล) ถนนสุขุมวิท 107 (แบร์ริง) ถนนเทพารักษ์ เป็นต้น นอกจากนี้บริเวณพื้นที่โครงการยังมีระบบขนส่งสาธารณะ ได้แก่ รถโดยสารประจำ ทางรถจักรยานยนต์รับจ้าง และรถไฟฟ้า ซึ่งเมื่ออ้างอิงข้อมูลจากแผนการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าของ กรุงเทพมหานคร พบว่า มีโครงการรถไฟฟ้าในอนาคต 1 สายที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือ รถไฟฟ้าสายสี เหลืองช่วงลาดพร้าว-สำโรง) มีแผนจะให้บริการอยู่บนถนนศรีนครินทร์ โดยมีสถานีศรีลาซาล อยู่ ใกล้เคียง พื้นที่โครงการมากที่สุด ห่างจากโครงการประมาณ 140 เมตร

โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้าและออกจากพื้นที่โครงการ ดังนี้

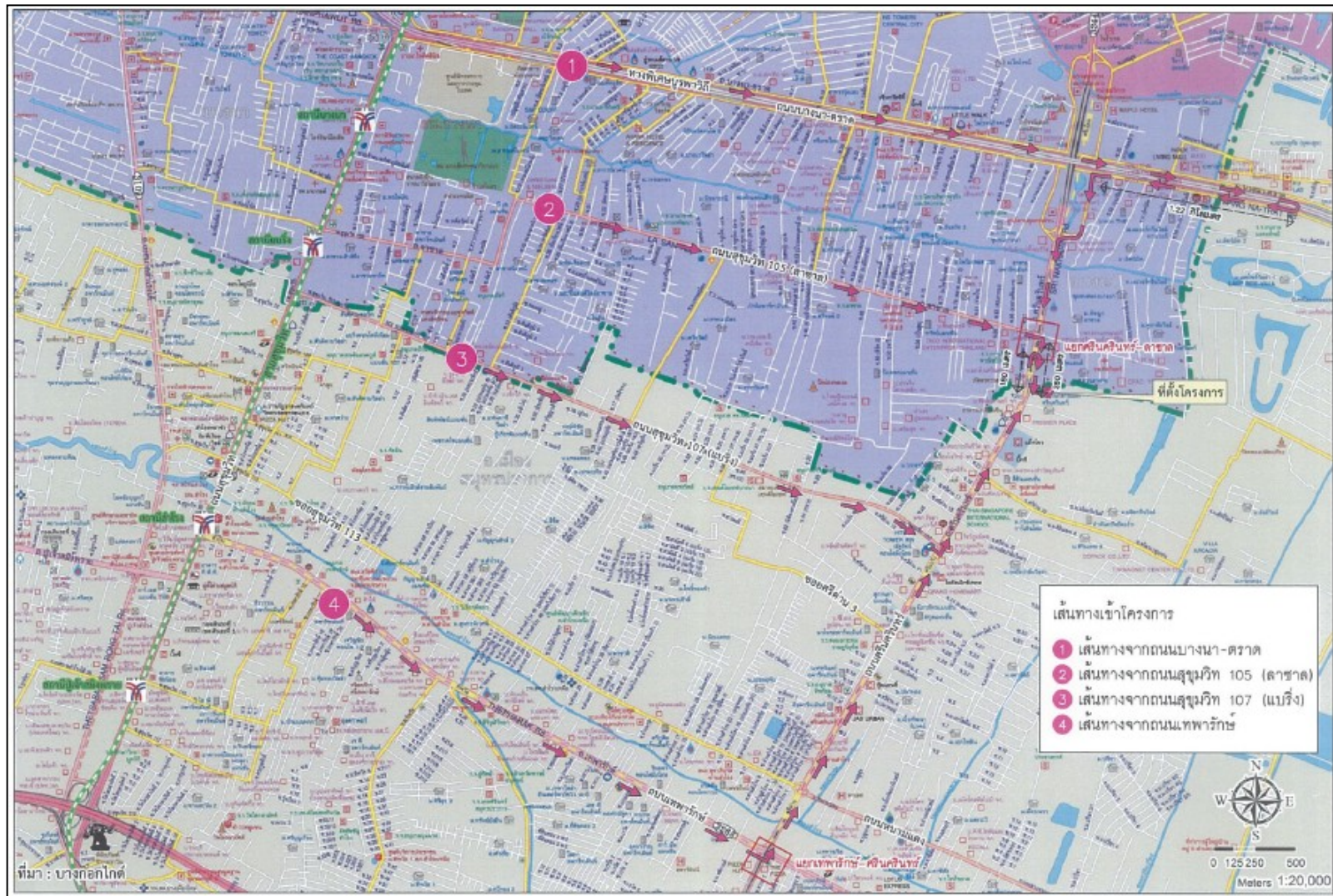
1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ (ดังภาพที่ 2.1-1)

เส้นทางที่ 1 กรณีเดินทางมาจากถนนบางนา- ตราด ผังขาออก สามารถขับตรงไปตามเส้นทาง คู่ขนาน โดยเมื่อขับผ่านลอดใต้สะพานถนนศรีนครินทร์ ให้ขับตรงไปเพื่อกลับรถเข้าสู่ถนนบางนา- ตราดฝั่ง ขาเข้า ขับตรงไปประมาณ 1.22 กิโลเมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนศรีนครินทร์ และขับตรงไปตาม เส้นทางผ่าน แยกศรีนครินทร์ลาซาล จากแยกดังกล่าวตรงไปอีกประมาณ 280 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 2 กรณีเดินทางมาจากถนนสุขุมวิท 105 (ลาซาล) สามารถขับตรงไปตามเส้นทางเมื่อถึงแยก ศรีนครินทร์- ลาซาลให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนศรีนครินทร์ และขับตรงไปอีก ประมาณ 280 เมตร จะพบพื้นที่ โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 3 กรณีเดินทางมาจากถนนสุขุมวิท 107 (แบร์ริง) สามารถขับตรงไปตามเส้นทางจนสุดทาง ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนศรีนครินทร์ โดยขับตรงไปก่อนถึงแยกศรีนครินทร์- ลาซาล ให้กลับรถเข้าสู่ถนน ศรีนครินทร์ ฝั่งด้านหน้าโครงการ และขับตรงไปอีกประมาณ 280 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 4 กรณีเดินทางมาจากถนนเทพารักษ์ สามารถขับรถตรงไปตามเส้นทางจนสุดทางให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนศรีนครินทร์ โดยขับรถตรงไปก่อนถึงแยกศรีนครินทร์ลาซาล ให้กลับรถเข้าสู่ถนนศรีนครินทร์ฝั่งด้านหน้าโครงการ และขับรถตรงไปอีกประมาณ 280 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ



ภาพที่ 2.1-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการและการคมนาคมเข้าพื้นที่โครงการ

2) การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ (ดังภาพที่ 2.1-1)

เส้นทางที่ 1 กรณีเดินทางออกจากโครงการไปยังถนนบางนา-ตราด สามารถเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการเข้าสู่ถนนศรีนครินทร์ ขับตรงไปประมาณ 1.0 กิโลเมตร เพื่อกลับรถเข้าสู่ถนนศรีนครินทร์ฝั่งตรงข้ามโครงการ และขับตรงไปประมาณ 1 กิโลเมตร ผ่านแยกศรีนครินทร์ลาซาล ให้เบี่ยงซ้ายเพื่อเข้าสู่ทางคู่ขนานถนนบางนา-ตราดต่อไป

เส้นทางที่ 2 กรณีเดินทางออกจากโครงการไปยังถนนสุขุมวิท 105 (ลาซาล) สามารถเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการเข้าสู่ถนนศรีนครินทร์ ขับตรงไปประมาณ 1.0 กิโลเมตร เพื่อกลับรถเข้าสู่ถนนศรีนครินทร์ฝั่งตรงข้ามโครงการ และขับตรงไปประมาณ 1 กิโลเมตร ผ่านแยกศรีนครินทร์ลาซาล ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสุขุมวิท 105 (ลาซาล) ต่อไป

เส้นทางที่ 3 กรณีเดินทางออกจากโครงการไปยังถนนสุขุมวิท 107 (แบร์ริง) สามารถเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการเข้าสู่ถนนศรีนครินทร์ ขับตรงไปประมาณ 1.71 กิโลเมตร เพื่อกลับรถเข้าสู่ถนนศรีนครินทร์ฝั่งตรงข้ามโครงการ และขับตรงไปประมาณ 550 เมตร เพื่อเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสุขุมวิท 107 (แบร์ริง) ต่อไป

เส้นทางที่ 4 กรณีเดินทางออกจากโครงการไปยังถนนเทพารักษ์ สามารถเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการเข้าสู่ถนนศรีนครินทร์ ขับตรงไปประมาณ 3.30 กิโลเมตร ถึงสี่แยกเทพารักษ์-ศรีนครินทร์ ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนเทพารักษ์ต่อไป

2.2 เนื้อที่โครงการ และอาณาเขตติดต่อ

สภาพพื้นที่โครงการปี ปัจจุบัน (ณ เดือนพฤศจิกายน 2562) เป็นพื้นที่ว่างและมีวัชพืชขึ้นปกคลุม โดยมีอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบในทิศทางต่างๆ แสดง มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	- ศูนย์รถยนต์ ศรีภูสิตโต (DDS) - พื้นที่บุคคลอื่น (สภาพปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างลักษณะเป็นอาคารที่ถูกรื้อถอน) - สนามฟุตบอล พรีเมียร์ ฟุตบอลคลับ
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ออกอาคารชุดพักอาศัย เดอะ พาร์คแลนด์ ศรีนครินทร์ สูง 16 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนศรีนครินทร์ เขตทางกว้าง 40.00 เมตร
ทิศใต้	ติดต่อกับ	พื้นที่บุคคลอื่น สภาพปัจจุบันเป็นสำนักงานขายโครงการ นิว โนเบิล ศรีนครินทร์ลาซาล และพื้นที่ว่างมีวัชพืชขึ้นปกคลุม

2.3 รูปแบบอาคารและการจัดพื้นที่ใช้สอย

โครงการประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 43 ชั้น ชั้นลอย จำนวน 1 อาคารมีห้องชุดเพื่อการพักอาศัย จำนวน 1014 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 5 ห้อง มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 363 คัน

สำหรับการออกแบบความสูงของอาคารมีความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้น ดาดฟ้า เท่ากับ +133.85 เมตร และมีความสูงถึงระดับหลังคาสูงสุด เท่ากับ +14.25 เมตร โดยมีความสูงของ ชั้นพักอาศัย (Floor to Floor) เท่ากับ 3.00-3.30 เมตร โดยมีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งโครงการ (รวมพื้นที่ของดาดฟ้าและพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรกล) เท่ากับ 55,678.00 ตารางเมตร

2.3.1 การจัดพื้นที่ใช้สอยอาคาร

รายละเอียดการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร สรุปได้ดังนี้

ชั้น 1 ประกอบด้วย โถงต้อนรับ ร้านค้า ห้องจดหมาย ห้องสำนักงาน นิติบุคคล ห้องเก็บของ ห้องควบคุม ห้องแม่บ้าน ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้อง MOB ห้อง RMU ห้องพักรวม ห้องน้ำส่วนกลาง โถงทางเดิน โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง บันได และที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ

ชั้น 2-6 ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้น 7 ประกอบด้วย ห้องเครื่องปั๊มน้ำสรวายน้ำ ถังเก็บน้ำ ที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้น 8 ประกอบด้วย ห้องสมุด/ห้องประชุม ห้องเด็กเล่น ห้องดูหนัง ห้อง Co Kitchen ห้อง Karaoke ห้องเกมส์ ห้องน้ำส่วนกลาง สรวายน้ำ พื้นที่สีเขียว โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้นลอย ประกอบด้วย ห้องออกกำลังกาย ห้องซักรีด โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้น 9-43 ประกอบด้วย ห้องพักอาศัย ห้องไฟฟ้า ห้องพักรวมประจำชั้น โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย พื้นที่สีเขียว พื้นที่หนีไฟทางอากาศ โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร และบันได

ชั้นห้องเครื่องลิฟต์ ประกอบด้วย ห้องเครื่องลิฟต์ ถังเก็บน้ำ ห้องปั๊ม และบันได

2.3.2 รายละเอียดห้องชุดของโครงการ

โครงการมีจำนวนห้องชุดรวมทั้งหมด 1,019 ห้อง แบ่งเป็น ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย จำนวน 1,014 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 5 ห้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย จำนวน 1,014 ห้อง
 - ห้องพักอาศัย ขนาด 22.6 ตารางเมตร จำนวน 102 ห้อง

- ห้องพักอาศัย ขนาด 26.4 ตารางเมตร จำนวน 387 ห้อง
- ห้องพักอาศัย ขนาด 30.6 ตารางเมตร จำนวน 385 ห้อง
- ห้องพักอาศัย ขนาด 34.8 ตารางเมตร จำนวน 140 ห้อง

- ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ขนาด 40-65 ตารางเมตร จำนวน 5 ห้อง

2.4 การบริหารจัดการอาคารชุด รายการทรัพย์สินส่วนกลาง และการจัดการห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า)

2.4.1 การบริหารจัดการอาคารชุด และรายการทรัพย์สินส่วนกลาง

โครงการจะทำการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด จำนวน 1 นิติบุคคล โดยสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดมีตำแหน่งอยู่บริเวณชั้น 1 มีขนาดพื้นที่ 29.00 ตารางเมตร ภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลจัดให้มีพื้นที่สำหรับผู้จัดการ นิติบุคคลอาคาร ฝ่าย ช่างและฝ่ายธุรการ รวมทั้งจัดให้มีตู้เก็บเอกสารซึ่งสามารถเก็บเอกสารได้ไม่น้อยกว่า 10 ปี ซึ่งมีขนาดพื้นที่เพียงพอและสะดวกต่อการใช้งานได้ในระยะยาว มีรายละเอียดดังนี้

1. ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด: โครงการ นิว โนเบิล ศรีนครินทร์-ลาซาล (Nue Noble Srinakarin-Lasalle) ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 43 ชั้น ชั้นลอย จำนวน 1 อาคาร ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินจำนวน 1 โฉนด ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 348329 เลขที่ดิน 600 มีขนาดเนื้อที่ 3-1-77.9 ไร่ (5,511.60 ตารางเมตร)
2. โครงสร้างและสิ่งก่อสร้างเพื่อความมั่นคงและเพื่อป้องกันความเสียหายต่อตัวอาคารชุด
 - ฐานราก เสาเข็ม เสาคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก คานคอนกรีตเสริมเหล็ก
 - ผนังภายนอกก่ออิฐฉาบปูน
3. อาคารหรือส่วนของอาคารและเครื่องอุปกรณ์ที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน
 - สำนักงานนิติบุคคล
 - โถงต้อนรับ โถงลิฟต์ ทางเดินภายในอาคารและภายนอกอาคาร ทางขึ้นลงในอาคารทางขึ้นลงที่จอดรถ ทางเดินเชื่อมระหว่างห้องชุด ทางหนีไฟ ลานหนีไฟ ทางอากาศ
 - ที่จอดรถยนต์
 - ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องไฟฟ้า ห้องประปา ห้องเครื่อง ห้องเครื่องปั๊ม
 - ห้องน้ำชาย หญิง และห้องน้ำส่วนกลาง
 - ห้องแม่บ้าน
 - ห้องขยะมูลฝอยรวม และห้องขยะมูลฝอยประจำชั้น
 - ถนนภายในโครงการ ทางเดินเท้า และช่องจอดรถภายในโครงการ

- ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิง
- บันไดหลักและบันไดหนีไฟ

4. เครื่องมือและเครื่องใช้ที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน

- ระบบไฟฟ้าส่วนกลางพร้อมอุปกรณ์
- ระบบประปาส่วนกลางทั้งหมด รวมทั้งระบบสูบน้ำและส่งน้ำประปาพร้อมอุปกรณ์
- ระบบโทรศัพท์ภายในอาคารชุดพร้อมอุปกรณ์ทั้งหมด
- ระบบดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์
- ระบบ Access Control
- ระบบป้องกันฟ้าผ่า
- ระบบเตือนอัคคีภัย
- ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน
- ระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคารชุดและทางเดิน
- เสาอากาศทีวี งานรับสัญญาณทีวี
- ระบบสุขาภิบาลและอุปกรณ์ทั้งหมด
- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด

5. สถานที่ที่มีไว้เพื่อบริการส่วนรวมแก่อาคารชุด

- สระว่ายน้ำ
- ห้องออกกำลังกาย พร้อมอุปกรณ์ทั้งหมด
- ห้องสมุดและพื้นที่ทำงาน
- ห้องสันทนาการ
- " ชั้นที่สวนพักผ่อน

6. ทรัพย์สินอื่นที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน

- ป้ายโครงการ
- ทรัพย์สินส่วนกลางอื่นๆ ที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกันของเจ้าของร่วมที่มีอยู่แล้วหรือที่
- จะจัดให้มีภายหลัง

2.4.2 การจัดการห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า)

ภายในโครงการมีการจัดพื้นที่ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 5 ห้อง อยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร โดยห้อง ชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ดังกล่าว จะมีน้ำร้อนและทางเข้าออกแยกจากทางเข้า- ออกของผู้พักอาศัย โดยสามารถสรุปการจัดการพื้นที่ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ภายในโครงการ ดังนี้

1) จัดพื้นที่ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 5 ห้องไว้ที่ชั้น 1 ของอาคาร โดยห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ทั้งหมดมีความสูงไม่น้อยกว่า 35 เมตร

2) จัดทางเข้า-ออกของห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) แยกสำหรับร้านค้าแต่ละห้องและแยกจากทางเข้า- ออกส่วนห้อง พักอาศัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ เพื่อไม่ให้รบกวนต่อ ทางการเข้า- ออกหลัก และมีระบบที่วิ้งจระปิด หรือ CCTV

3) การบริหารที่จอดรถยนต์ ของห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) สามารถใช้สิทธิ์การจอดเหมือนเจ้าของห้องชุดอื่นๆ ในโครงการ

4) จัดตั้งรองรับขยะภายในห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) และรวบรวมไปทิ้งยังห้องพักขยะรวมของโครงการ ซึ่งผู้ดูแลได้นำปริมาณของขยะจากห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) มาคำนวณในการออกแบบไว้แล้ว

2.5 ประเภทและขนาดโครงการ และจำนวนประชากร

2.5.1 ประเภทและขนาดโครงการ

โครงการฯ จัดเป็นประ เภทอาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด ขนาดของโครงการจะแบ่งตามเกณฑ์อ้างอิงที่ใช้พิจารณา

ตารางที่ 2.5.1 การจำแนกขนาดของโครงการ

เกณฑ์อ้างอิง	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโครงการ	ประเภทโครงการ
1. เกณฑ์ จำนวนห้องพัก	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 อ้างอิงตามประเภทอาคารชุด	โครงการมีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 1,014 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 5 ห้อง รวมมีจำนวนห้องชุดทั้งหมด 1,019 ห้อง	จัดเป็นอาคารประเภท ก เนื่องจากมีจำนวนห้องพัก > 500 ห้อง
2. เกณฑ์ความสูงของอาคาร	กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	อาคารอยู่อาศัยรวม สูง 43 ชั้น ชั้นลอย มีความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ +133.85 เมตร	จัดเป็นอาคารสูง เนื่องจากมีความสูงมากกว่า 23 เมตร
3. เกณฑ์พื้นที่ใช้สอย	กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	พื้นที่ใช้สอยของอาคารอยู่อาศัยรวม สูง 43 ชั้น ชั้นลอย เท่ากับ 55,678.00 ตารางเมตร	จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ เนื่องจากพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นมากกว่า 10,000 ตารางเมตร

2.5.2 จำนวนประชากรของโครงการ

จำนวนประชากรของโครงการ ประเมินจากจำนวนห้องพักอาศัยภายในโครงการ และ จำนวนพนักงานของโครงการ โดยจะคำนวณตามเกณฑ์ขั้นต่ำ ตามแนวทางการจัดทำรายงานฯ ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งพิจารณาจากพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) กรณีที่พื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตารางเมตร ให้คิดผู้พักอาศัย 3 คน และกรณีที่พื้นที่ใช้สอยเกินกว่า 35 ตารางเมตร ให้คิดผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป ดังนั้นถือว่าโครงการจะมีจำนวนประชากรรวม 2077 คน ดังตารางที่ 2.5.2

ตารางที่ 2.5.2 จำนวนประชากรของโครงการ

แหล่งกำเนิดประชากร	จำนวนห้อง	ประชากร/หน่วย (คน)	ประชากรรวม (คน)
1. ห้องพักอาศัย			
- ห้องพักอาศัย ขนาด ≤ 35 ตร.ม.	1,014	3 ⁽¹⁾	3,042
- ห้องพักอาศัย ขนาด > 35 ตร.ม.	-	5 ⁽¹⁾	-
2. ร้านค้า			
- ร้านค้า ขนาด ≤ 35 ตร.ม.	-	3 ⁽¹⁾	-
- ร้านค้า ขนาด > 35 ตร.ม.	5	5 ⁽¹⁾	25
3. พนักงาน	-	-	10 ⁽²⁾
รวมทั้งโครงการ			3,077

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ อ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรกฎาคม 2560

⁽²⁾ อ้างอิงข้อมูลจากโครงการ

2.6 ลักษณะอาคาร สัดส่วนการใช้ที่ดิน การจัดที่ว่างด้านหน้าอาคาร และระยะร่นต่างๆ

โครงการได้มีการออกแบบลักษณะอาคาร สัดส่วนการใช้ที่ดิน การจัดที่ว่างด้านหน้าอาคาร และระยะร่นต่างๆ โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียดดังนี้

2.6.1 สัดส่วนการใช้ที่ดินของโครงการ

สัดส่วนการใช้ที่ดินของโครงการ ประกอบด้วย ค่าอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR) อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) และอัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ดิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR)

พื้นที่ดิน	=	5,511.60 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน	=	54,674.00 ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน	=	54,674.00/5,511.60
	=	9.92:1

สรุป โครงการออกแบบให้มีพื้นที่อาคารรวม (หักพื้นที่ของคา ดฟ้าและพื้นที่ติดตั้ง เครื่องจักรกล) เท่ากับ 54,674.00 ตารางเมตร คิดเป็น FAR = 9.92:1 (ไม่เกิน 10 : 1) ซึ่งสอดคล้องตาม ข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ซึ่งมีแก้ไขเพิ่มเติมในกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 1 ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างของ ภายนอกอาคารและแนวอาคาร ข้อ 5

2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR)

พื้นที่ดิน	=	5,511.60 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	1,960.00 ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดินคิดเป็นร้อยละ	=	$(1,960.00/5,511.60) \times 100$
	=	35.56

3) อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR)

พื้นที่ดิน	=	5,511.60 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	1,960.00 ตารางเมตร
พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	$5,511.60 - 1,960.00$
	=	3,551.60 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารรวม	=	54,674.00 ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมคิดเป็นร้อยละ	=	$(3,551.60/54,674.00) \times 100$
	=	6.50

4) อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ดิน

พื้นที่ดิน	=	5,511.60 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	1,960.00 ตารางเมตร
พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	$5,511.60 - 1,960.00$
	=	3,551.60 ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ดินคิดเป็นร้อยละ	=	$(3,551.60/5,511.60) \times 100$
	=	64.44

สรุป ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ซึ่งมี แก้ไขเพิ่มเติมในกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 หมวด 1 เรื่องลักษณะอาคาร เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร

2.6.2 ที่ว่างหน้าอาคาร

การจัดที่ว่างหน้าอาคารพิจารณาตามข้อกำหนดที่ เกี่ยวข้อง ได้แก่ กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 254) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 1 เรื่อง ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคารโดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2.6-1

ตารางที่ 2.6-1 การเปรียบเทียบการจัดที่ว่างหน้าอาคารกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโครงการ
กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) หมวด 1 เรื่อง ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร	
<p>ข้อ 2 ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 120 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 1000 เมตร ขาดต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อ กับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร</p> <p>สำหรับที่ ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นมากกว่า 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านใดด้านหนึ่งของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 1200 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร ขาดต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร</p> <p>ที่ดินต้นที่ติดถนนสาธารณะตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ขาดต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ ทั้งของอาคาร และ ที่ดินนั้นต้องว่างเพื่อสามารถใช้เป็นทางเข้าออกของรถดับเพลิงได้โดยสะดวกด้วย</p>	<p>อาคารอยู่อาศัยรวมสูง 43 ชั้นขึ้นลอย จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมกันทุกชั้นเท่ากับ 55,678.00 ตารางเมตร (เกิน 30,000 ตารางเมตร)</p> <p>ทั้งนี้ที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารอยู่อาศัยรวมสูง ส3 ขึ้นชั้นลอย อยู่ติดกับถนนศรีนครินทร์ ที่มีเขตทางกว้าง 40.00 เมตรซึ่งมีความยาวของที่ดินต้นที่ติดถนนสาธารณะดังกล่าวประมาณ 12.538 เมตร (ไม่น้อยกว่า 12 เมตร) โดยถนนศรีนครินทร์บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการมีความ กว้างเขตทาง 40.00 เมตร (ไม่น้อยกว่า 18 เมตร) ขาดต่อเนื่องกันโดยตลอด จนไปเชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิท 105 (ลาซาล) ที่มีความกว้างของเขตทาง 19.50 เมตร (ข้อมูลจากโครงข่าย ถนนและระบบทางพิเศษใน เขตกรุงเทพมหานคร , สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร, 2551) โดยโครงการจัดให้มีที่ว่างมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร ขาดต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งอาคาร ซึ่งรถดับเพลิง สามารถเข้า- ออกได้สะดวก สอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)</p>

2.6.3 ระยะถอยร่นของอาคาร

โครงการได้ออกแบบระยะร่นของอาคารในทิศทางต่างๆ ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ซึ่งสรุปได้ตามตารางที่ 2631 ผังบริเวณและระยะร่น และผังแสดงระยะถอยร่นและความสูง

อาคาร

ตารางที่ 2.6-2 การออกแบบระยะถอยร่นของอาคารโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโครงการ
1. กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 1 เรื่องลักษณะอาคาร เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร	
ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีถนนที่มีผิวจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ที่ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก	อาคารอยู่อาศัยรวม สูง 43 ชั้น ชั้นลอย จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โดยโครงการออกแบบให้มีถนนกว้าง 6 เมตร ที่ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก
ข้อ 4 ส่วนที่เป็นขอบเขตนอกสุดของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ไม่ว่าจะอยู่ในระดับเหนือพื้นดินหรือต่ำกว่าระดับพื้นดินต้องห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นหรือถนนสาธารณะ 6.00 เมตร ทั้งนี้ไม่รวมถึงส่วนที่เป็นฐานรากของอาคาร	อาคารอยู่อาศัยรวม สูง 43 ชั้น ชั้นลอย จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โดยมีแนวอาคารห่างจากแนวเขตที่ดินในทิศทางต่างๆ ดังนี้ - ทิศเหนือ มีแนวอาคารอยู่ห่างจากเขตที่ดินเป็นระยะ 7.12-7.20 เมตร - ทิศตะวันออก มีแนวอาคารอยู่ห่างจากเขตที่ดินเป็นระยะ 6.46-11.44 เมตร - ทิศใต้ มีแนวอาคารอยู่ห่างจากเขตที่ดินเป็นระยะ 6.61-23.60 เมตร - ทิศตะวันตก มีแนวอาคารอยู่ห่างจากเขตที่ดินเป็นระยะ 6.45-12.81 เมตร

ตารางที่ 2.6-2 (ต่อ) การออกแบบระยะถอยร่นของอาคารโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโครงการ
1. กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 1 เรื่องลักษณะอาคาร เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร	
ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 16 เมตร ให้ ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตรอาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถวตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายหรือ คลังสินค้าที่ก่อสร้างหรือ ดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ (1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร (2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตร ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ (3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตร ขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร	โครงการมีแนวอาคารด้านทิศตะวันตกอยู่ใกล้กับถนนสาธารณะ ได้แก่ ถนนศรีนครินทร์ มีความกว้างเขตทาง 40.00 เมตร โดยแนวอาคารด้านทิศตะวันตกมีระยะห่างจากถนนศรีนครินทร์ เท่ากัน 73.25-76.70 เมตร (ไม่น้อยกว่า 2 เมตร)
ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตคนตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด	การออกแบบความสูงของอาคารอยู่อาศัยรวม สูง 43 ชั้น ชั้นลอย ไม่ว่าจุดหนึ่งจุดใดของอาคารซึ่งอยู่ใกล้กับถนนสาธารณะ ได้แก่ ถนน ศรีนครินทร์ (เขตทางกว้าง 40. 00 เมตร) ไม่เกิน 2 เท่าของระยะราบเมื่อวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะดังกล่าว

2.7 การออกแบบโครงสร้างอาคารเพื่อรองรับแรงแผ่นดินไหว

จากข้อกำหนดของกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ .ศ. 2550 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา (30 พฤศจิกายน 2550) ข้อ 2 พื้นที่ตั้งของโครงการตั้งอยู่ในจังหวัดสมุทรปราการ จัดอยู่ในบริเวณที่ 1 ซึ่งหมายความว่าพื้นที่หรือบริเวณที่เป็นดินอ่อน มากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว

ระยะไกล และ ลักษณะอาคารของโครงการ ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม สูง 43 ชั้น ขึ้นลอย จำนวน 1 อาคาร มีความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า เท่ากับ +13385 เมตร จึงจัดเป็นอาคารที่มีความสูงตั้งแต่สิบห้าเมตรขึ้นไป ทำให้ต้องออกแบบโครงสร้างอาคารให้สามารถรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ โดยโครงการได้มีการออกแบบโครงสร้างของอาคารที่ รับแรงแผ่นดินไหว โดยอ้างอิงข้อกำหนดตามมาตรฐานประกอบการออกแบบอาคาร เพื่อดันทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว มยผ . 1302 (2552) กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ดังแสดงรายการคำนวณ โครงสร้างอาคารเพื่อรองรับแรงแผ่นดินไหว

2.8 ระบบสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ภายในโครงการ

โครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ไว้อำนวยความสะดวกสบายแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการและผู้ที่เข้ามาติดต่อ ดังนี้

2.8.1 ระบบการจราจรของโครงการ

1) ทางเข้า-ออกและถนนภายในโครงการ

โครงการออกแบบทางเข้าออกกว้าง 6 เมตร (เป็นช่องทางเข้าและทางออก กว้างช่องละ 3 เมตร) เชื่อมกับถนน สรีนครินทร์ ด้านหน้าโครงการ (ทิศตะวันตก) ซึ่งเป็นถนนสาธารณะ เขตทางกว้าง 40.00 เมตร

สำหรับลักษณะทางกายภาพของถนนสรีนครินทร์ด้านหน้าโครงการ ที่แสดงจุดเริ่มหรือจุดสิ้นสุดทางลาดของสะพานข้ามแยกสรีนครินทร์- ลาซาล โดยมีระยะห่างจากปากทางเข้าโครงการประมาณ 94.00 เมตร และแบบขยายบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ

ส่วนถนนภายในโครงการออกแบบให้มีความกว้าง 6 เมตร โดยการเดินรถบริเวณชั้น 1 และบริเวณชั้นจอดรถ (ชั้น 2-7) จัดให้มีทิศทางการเดินรถแบบสองทิศทาง (Two-Way) และแสดงทิศทางการเดินรถบริเวณชั้นต่างๆ ของส่วนที่จอดรถภายในอาคาร (ชั้น 27)

2) จำนวนที่จอดรถ

การจัดที่จอดรถยนต์ของโครงการจะพิจารณาตามความในข้อ 3 ข้อย่อย (2) วรรค (ข) ของกฎกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479 ที่กำหนดให้อาคารขนาดใหญ่ ได้แก่ อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้พื้นที่ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตรเศษของ 240 ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

ทั้งนี้โครงการมีพื้นที่ใช้สอยของอาคารอยู่อาศัยรวม สูง 43 ชั้น ขึ้นลอย ที่ไม่นับรวมที่จอดรถละทางวิ่ง เท่ากับ 45,102.00 ตารางเมตร ตามข้อกำหนดโครงการจะต้องจัดเตรียมที่จอดรถอย่างน้อย 188 คัน (45,102.00/240) โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ 363 คัน ในจำนวนนี้เป็นที่จอดรถสำหรับผู้มา ติด

จำนวน 8 คัน (ที่จอดรถยนต์ทั้งหมด คำนวณกว่าที่กฎหมายกำหนด 175 คัน) ซึ่งเพียงพอและ สอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฯ นอกจากนั้นโครงการยังจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 1 คันโดยสรุปจำนวนที่จอดรถได้ดังตารางที่ 2.8-1

ตารางที่ 2.8-1 การจัดที่จอดรถของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมายที่กำหนด

ที่จอดรถ	จำนวนที่จอดรถยนต์ (คัน)	จำนวนที่จอดรถตามที่กฎหมายกำหนด (คัน)
- ชั้นที่ 1	14	188
- ชั้นที่ 2	40	
- ชั้นที่ 3-6 (4 ชั้น)	248 (62 คัน/ชั้น)	
- ชั้นที่ 7	61	
รวมที่จอดรถทั้งหมดโครงการ	363	

3) การออกแบบกำแพงกันตกบริเวณที่จอดรถยนต์บนอาคาร

โครงการได้ออกแบบกำแพงกันตกบริเวณที่จอดรถยนต์ชั้น-7 สูง 1.10 เมตร โดยเปิดความสูงที่คนขับรถสามารถมองเห็นจากทางานหลังได้อย่างเพียงพอ รวมทั้งได้ออกแบบตามมาตรฐานมยพ.1321-61 กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย โดยรายละเอียดการคำนวณโครงสร้างกำแพงกันตก

28.2 ระบบประปาและน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้ แหล่งน้ำใช้ที่จะจ่ายให้กับโครงการ ได้แก่ การประปานครหลวง

สำนักงานประปาสาขาพระโขนง

2) ปริมาณน้ำใช้

- ปริมาณน้ำใช้อุปโภค-บริโภค ประเมินตามจำนวนผู้ใช้น้ำและกิจกรรมการใช้น้ำ โดยมีปริมาณน้ำใช้ทั้งโครงการเท่ากับ 63734 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (คิดชั่วโมงการใช้น้ำเฉลี่ย 24 ชั่วโมง/วัน) เท่ากับ 26.56 ลูกบาศก์เมตร/ชม. และปริมาณน้ำใช้สูงสุด เท่ากับ 53.12 ลูกบาศก์เมตร/ชม. (ปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุดจากการประเมิน 2 ของปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย) สำหรับการประเมินปริมาณน้ำใช้

- ปริมาณน้ำใช้เพื่อการดับเพลิง: ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงที่จัดเตรียมไว้คิดเป็นปริมาณน้ำใช้สำหรับโครงการ เท่ากับ 190 ลูกบาศก์เมตร สามารถใช้ดับเพลิงได้เป็นเวลานานประมาณ 50 นาที

3) ระบบจ่ายน้ำและการสำรองน้ำ

(1) ระบบจ่ายน้ำ: โครงการจัดให้มีระบบการจ่ายน้ำ แยกเป็น 2 ส่วน คือระบบจ่ายน้ำอุปโภค-บริโภค และระบบจ่ายน้ำดับเพลิง มีรายละเอียดดังนี้

- ระบบจ่ายน้ำอุปโภค-บริโภค: โครงการต่อท่อรับน้ำประปาจากท่อหลักของ

การประปาฯ บริเวณถนนศรีนครินทร์ผ่านมิเตอร์น้ำและท่อประปาเพื่อนำมาเก็บกักไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำขึ้นไปถังเก็บน้ำคาตฟ้า 1 สำหรับการกระจายน้ำเข้าสู่ห้องพักจะปล่อยน้ำจากถังเก็บน้ำคาตฟ้า ด้วยหลักแรงโน้มถ่วงของโลกตามเส้นทางท่อแวนดิ่ง ทั้งนี้ การจ่ายน้ำตั้งแต่ชั้นที่ 35 ลงมาทุกๆ 5 ชั้น จะติดตั้งวาล์วลดความดัน (Pressure Reducing Valve) ก่อนกระจายน้ำเข้าสู่ห้องพักในแต่ละชั้น ส่วนชั้นที่ 41 ถึงชั้นที่ 43 ของโครงการจะมีปัญหาเรื่องแรงดันในการจ่ายน้ำน้อย ทางโครงการได้ติดตั้ง Package Booster Pump (PBS) ช่วยเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำ

- ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง: โครงการมีท่อขึ้นหลักสำหรับดับเพลิง 3 เส้นหลัก เพื่อจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ดับเพลิงได้แก่ ตู้ดับเพลิง (FHC; Fire Hose Cabinet) และระบบหัวจ่ายดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) แต่ละจุดของทุกชั้น ซึ่งป็นระบบจ่ายขึ้น โดยอาศัยเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล (horizontal centrifugal pumps) ทำงานได้ในกรณีไม่มีไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด อัตราการสูบน้ำเท่ากับ 1,00 แกลลอน/นาทิต่อสูบ น้ำส่งได้สูง 30 ฟุต/ตารางนิ้ว โดยสูบน้ำที่สำรองไว้ในถังเก็บสำรองน้ำดับเพลิงขึ้นไปจ่ายให้กับอุปกรณ์ดับเพลิงในชั้นต่างๆ และเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (ockey Pump) 1 ชุด เพื่อให้ระบบดับเพลิงมีแรงดันสม่ำเสมอในระบบพร้อมใช้งานทันทีที่เกิดไฟไหม้ ซึ่งเป็นเครื่องสูบน้ำขนาดเล็ก มีอัตราการสูบน้ำเท่ากับ 30 แกลลอน/นาทิต่อสูบ น้ำส่งได้สูง 310 ฟุต/ตารางนิ้ว ทั้งนี้มีการแบ่งพื้นที่การจ่ายน้ำเป็น Low Zone พื้น (1 ถึงชั้น 20) และ High Zone (ชั้น 21 ถึงชั้นคาตฟ้า)

นอกจากนี้บริเวณชั้นล่างของอาคารจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) สำหรับรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงในกรณีเพลิงไหม้อย่างไรก็ตามหากเกิดเหตุฉุกเฉินสามารถใช้น้ำจากถังเก็บน้ำคาตฟ้า สำหรับช่วยในการดับเพลิงได้อีกทางหนึ่งด้วย (แสดงแผนภูมิของระบบจ่ายน้ำดับเพลิง)

(2) การสำรองน้ำ: โครงการจัดตั้งสำรองน้ำ โดยมีสำรองน้ำแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- น้ำสำรองใช้อุปโภค-บริโภค: จัดสำรองไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุ 773 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ได้จัดสำรองน้ำไว้ในถังเก็บน้ำคาตฟ้า ขนาดความจุรวม 140 ลูกบาศก์เมตร รวมมีปริมาณน้ำสำรองใช้อุปโภคบริโภคทั้งสิ้น 913 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถสำรองน้ำใช้ได้ประมาณ 1.43 วัน (ปริมาณน้ำใช้ต่อวันของโครงการเท่ากับ 637.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน) หรือสำรองน้ำใช้ในชั่วโมงสูงสุดได้ถึง 17.16 ชั่วโมง (อัตราการใช้น้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุด 53.22 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) เพียงพอตามข้อกำหนดสำหรับอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ต้องจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า 2 ชั่วโมง หรือสามารถสำรองได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

- น้ำสำรองใช้ดับเพลิง: จัดตั้งสำรองน้ำดับเพลิง โดยมีปริมาณน้ำสำรองใช้ดับเพลิง 190 ลูกบาศก์เมตร สามารถใช้ในการดับเพลิงได้นานประมาณ 50 นาที เพียงพอตามข้อกำหนดสำหรับอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตามกฎหมายควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงที่จัดเตรียมไว้จะต้องสามารถใช้ดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาทีโดยแสดงตำแหน่งของถังเก็บน้ำใต้ดิน แบบขยายรูปตัดถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำคาน้ำ

2) การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

โครงการประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวมสูง 43 ชั้น ชั้นลอย จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยอาคาร เท่ากับ 55,67.00 ตารางเมตร โดยการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ได้ยึดถือตามกฎหมายกระทรวงกำหนด ประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วย อาคารชุดที่มีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน ตั้งแต่ 2,00 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ทั้งนี้โครงการได้ ออกใช้วิธีการคำนวณการใช้พลังงานในระบบต่างๆ ด้วยโปรแกรม

คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป BEC (Building Energy Code) โดยมีหลักเกณฑ์ในการออกแบบอาคารประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ระบบปรับอากาศ ได้แก่ ค่า OTg, hv ส่วนที่ 2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ส่วนที่ 3 ระบบปรับอากาศ ส่วนที่ 4 อุปกรณ์ผลิตน้ำร้อน และส่วนที่ 5 การใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร ซึ่งหากการออกแบบอาคาร ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คไว้ในส่วนที่ 1, 2 หรือ 3 ให้พิจารณาตามเกณฑ์การพิจารณาการใช้พลังงาน โดยรวมของอาคาร สามารถสรุปเกณฑ์การผ่านมาตรฐานตาม BEC (Building Energy Code) ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

สำหรับการออกแบบอาคารโครงการเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป BEC (Building Energy Code) ซึ่งมาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการออกแบบ อาคารของโครงการมีความสอดคล้องกับการออกแบบอาคารตามกฎหมายกระทรวงฯ

2.8.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการ ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวมสูง 43 ชั้น ชั้นลอย จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งโครงการ เท่ากับ 55,678.00 ตารางเมตร โดยในการยื่นขออนุญาตก่อสร้างงานสถาปัตยกรรม ผู้ออกแบบที่ลงนามจะใช้คุณสมบัติของผู้ออกแบบระดับสามัญสถาปนิก งานระบบ ไฟฟ้างานระบบสุขาภิบาล และระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัยจะใช้คุณสมบัติผู้ออกแบบระดับสามัญวิศวกรงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศจะใช้คุณสมบัติของผู้ออกแบบระดับวุฒิวิศวกร โดยการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนอัคคีภัยผู้ออกแบบที่รับผิดชอบ

โครงการได้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สอดคล้องตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ซึ่งมีแก้ไขเพิ่มเติมตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ .ศ. 2522 รวมทั้งข้อกำหนด ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายละเอียดและตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

2.8.5 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

การประเมินน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการ ประเมินจากจำนวนห้องพักอาศัยและกิจกรรมอื่นๆ ของโครงการ (ไม่รวมน้ำใช้บริเวณพื้นที่สีเขียวและอัตราการระเหยจากพื้นที่สระว่ายน้ำ) โดยประเมินอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับ 80% ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด ดังนั้นโครงการมีปริมาณน้ำเสียทั้งหมดจากการประเมินเท่ากับ 492.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรายละเอียดปริมาณน้ำเสียของโครงการ

2) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและขั้นตอนการบำบัด

การรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักและส่วนอื่นๆ ของอาคารเพื่อมายังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางนั้น ถูกรวบรวมโดยท่อระบายน้ำเสียแนวดิ่งซึ่งจะประกอบด้วยท่อระบายสิ่งปฏิกูล (ท่อ S) ที่รองรับน้ำเสียจากห้องส้วม ท่อน้ำทิ้ง (ท่อ W) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบน้ำและซักล้าง และการใช้น้ำสำหรับล้างทำความสะอาด คที่ไม่ใช่ส้วม ท่อระบายน้ำเสียจาก คร้ว (ท่อ KW) ที่รองรับน้ำเสียจากห้องครัวจากนั้นจะถูกรวบรวมมายังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางบริเวณชั้นล่างของโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางโครงการ ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับโดยออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุดเท่ากับ 580.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมากกว่าน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการประเมิน (492.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน) แบบขยายและรูปตัดระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางซึ่งทางโครงการได้ออกแบบให้เหมาะสมและเพียงพอกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นของโครงการ โดยมีค่า 00 ของน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ่อเติมอากาศ 210 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดรวมร้อยละ 905 ทำให้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และมีการเปรียบเทียบค่าที่ใช้ในการ ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียกับเกณฑ์ของแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบต่างๆอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนขั้นตอนต่างๆ ในการบำบัดมีรายละเอียด ดังนี้

1. บ่อดักไขมัน : ใช้สำหรับแยกไขมัน และเศษอาหาร ที่ปะปนกับน้ำเสีย จากท่อระบายน้ำเสียจากครัว (ท่อ KW) ก่อนที่จะผ่านเข้ากระบวนการบำบัดน้ำเสียในขั้นต่อไป

2. บ่อเกรอะ : บ่อบำบัดแบบไร้อากาศที่รับน้ำเสียจากท่อน้ำโสโครก (ท่อ S) ท่อน้ำทิ้ง (ท่อ W) และน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากบ่อดักไขมัน ทำหน้าที่ในการแยกกากตะกอนหนักและกากตะกอนเบา ซึ่งลดค่า บีโอดีลงได้บางส่วน และเพื่อให้น้ำทิ้งส่วนใสมีความสะอาดเพียงพอ ก่อนถ่ายเข้าสู่บ่อปรับสภาพ

3. บ่อปรับสภาพ: ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากบ่อเกรอะ รวมทั้งปรับให้ น้ำเสียให้มีลักษณะสมบัติใกล้เคียงกันตลอดเวลา และสูบส่งน้ำเสียเข้าสู่การบำบัดขั้นต่อไปได้ด้วยอัตราที่กำหนดไว้

4. บ่อเติมอากาศ : บ่อนี้จะทำหน้าที่เลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสียและมีการเติมอากาศเพื่อให้เกิดการหมุนเวียน โดยจุลินทรีย์จะย่อยสลายสารอินทรีย์เป็นอาหาร สารอินทรีย์ที่ถูกย่อยสลายแล้ว จุลินทรีย์จะนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่ใหม่

5. บ่อดักตะกอน : น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากบ่อดำอากาศ จะไหลไปบ่อดักตะกอนพร้อมกับ จุลินทรีย์ จุลินทรีย์เหล่านี้จะตกลงสู่ก้นบ่อของส่วนดักตะกอนด้วยการกำหนดค่าอัตราการไหลและ ระยะเวลาพักพิงที่เหมาะสมกับการตกตะกอนจุลินทรีย์ น้ำที่ผ่านหน่วยบำบัดนี้เรียกว่า "น้ำทิ้ง" มีค่า BOD ไม่ เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งโครงการจัดเป็นอาคารประเภท ก. (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องพักมากกว่า 500 ห้อง ขึ้นไป) กำหนดให้น้ำทิ้งมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยมีการดักตะกอนจุลินทรีย์หมุนเวียนเข้าไป ใน บ่อดำอากาศ และตะกอนส่วนเกินไปยังบ่อกักเก็บตะกอน

6. บ่อกักเก็บตะกอน: ทำหน้าที่เป็นบ่อสำหรับกักเก็บตะกอนส่วนเกินที่สุบระบายมาจาก บ่อดักตะกอน ตะกอนจะถูกกักเก็บไว้ที่สนนี้และถูกสูบไปกำจัดทุกๆ 30 วัน

7. บ่อบำบัดน้ำใส: ทำหน้าที่รับน้ำส่วนใสที่ผ่านการบำบัดแล้วหรือที่เรียกว่าน้ำทิ้ง และสูบส่งไปยังบ่อ อดักขยะ ก่อนที่จะระบายน้ำทิ้งส่งสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

3) การกำจัดก๊าซมีเทน และละอองน้ำเสีย (Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) การกำจัดก๊าซมีเทน

ก๊าซมีเทนเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางบริเวณบ่อเกรอะ ซึ่งเป็นส่วนที่ ไม่ได้เติมอากาศ (ออกซิเจน) และย่อยสลายสารอินทรีย์โดยแบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจนจึงทำให้มี ก๊าซมีเทนเกิดขึ้น โดยมีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการเท่ากับ 25.20 ลูกบาศก์เมตร /วัน ซึ่งทางโครงการจะทำการบำบัดด้วยวิธีทางชีวภาพ (Biological Oxidation) คือ การบำบัด ด้วยปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) เพื่อให้จุลินทรีย์กลุ่มเมทาโนโทรฟ (Methanotroph) ในปุ๋ยหมักช่วยย่อยสลายก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นของโครงการซึ่งจุลินทรีย์ชนิดเปลี่ยน รูปก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นไปเป็น คาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงาน และเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ โดยจุลินทรีย์ กลุ่ม Methanotrophs สามารถจัดแบ่งย่อยออกได้เป็น 2 ประเภท ตามกระบวนการออกซิไดซ์มีเทน ดังนี้

Type I Methanotrophs

Ribulose monophosphate pathway (RuMP):



Type II Methanotrophs

Serine pathway:



และจากการศึกษาพบว่า จุลินทรีย์ในดินสามารถกำจัดก๊าซมีเทนได้ 2,400 ลิตร/ ตารางเมตร-วัน ของดินที่ใช้

ทั้งนี้ทางโครงการจะทำการต่อท่อระบายก๊าซเพื่อนำก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบ บำบัดน้ำเสียขอโครงการไปยังพื้นที่บำบัดก๊าซมีเทนขนาด 10.50 ตารางเมตร (ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจาก

ระบบบำบัดน้ำเสียต้องใช้พื้นที่บำบัดประมาณ 10.50 ตารางเมตร) และมีการปลูกต้นไม้ไว้ด้านบนของพื้นที่บำบัดก๊าซมีเทนต่อไป โดยมีรายละเอียดแนวทางในการติดตั้งท่อระบายก๊าซและตำแหน่งพื้นที่ที่ใช้ในการบำบัดมีเทน

(2) การกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol)

ละอองน้ำเสีย (Aerosol ในระบบบำบัดน้ำเสียเกิดจากการเติมอากาศในบ่อเติมอากาศทำให้เกิดละอองน้ำขนาดเล็กที่ปนเปื้อนเชื้อโรค (Aerosol) ที่อยู่ในน้ำเสียฟุ้งกระจายในบ่อเติมอากาศ ถ้าระบายอากาศส่วนนี้ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ละอองน้ำขนาดเล็กที่ปนเปื้อนเชื้อโรคก็จะกระจายในบรรยากาศและส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่อยู่อาศัย ทางโครงการจึงได้ออกแบบระบบบำบัดละอองน้ำเสียโดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสีย เพื่อควบคุมไม่ให้ละอองน้ำเสียส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก

สำหรับการออกแบบเบื้องต้น โครงการใช้หลักการในการบำบัดมลพิษทางอากาศโดยใช้จุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน เป็นตัวดูดซับโดยการต่อท่อระบายอากาศจากบ่อเติมอากาศให้ระเหยผ่านชั้นดินให้ละอองน้ำเสียมีการสัมผัสดินอย่างน้อย 6 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการกำจัดละอองน้ำขนาดเล็กที่ปนเปื้อนเชื้อโรค (Aerosol) และจากข้อมูลดังกล่าวจะนำมาคำนวณหาขนาดพื้นที่ที่จะนำมาใช้ในการบำบัดละอองน้ำขนาดเล็กที่ปนเปื้อนเชื้อโรค (Aerosol) โดยมีปริมาณละอองน้ำเสียที่ต้องถูกดึงออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเท่ากับ 0.042 ลบ.ม/วินาที

2.8.7 การจัดการขยะมูลฝอย

1) ลักษณะและปริมาณขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทหลัก (กรมควบคุมมลพิษ, 2548) ได้แก่

(1) ขยะย่อยสลายได้หรือขยะเปียก เช่น เศษอาหาร ผัก ผลไม้ คิดเป็นสัดส่วน 64% ของปริมาณขยะทั้งหมด

(2) วัสดุรีไซเคิลหรือขยะแห้ง เช่น เศษกระดาษ ขวดพลาสติก คิดเป็นสัดส่วน 3% ของปริมาณขยะทั้งหมด

(3) ขยะรีไซเคิล เช่น แก้ว กระดาษ โลหะ พลาสติก เป็นต้น คิดเป็นสัดส่วน 30% ของปริมาณขยะทั้งหมด

(4) ขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ขวดน้ำยาฆ่าเชื้อ หีบน้ำ เป็นต้น คิดเป็นสัดส่วน 3% ของปริมาณขยะทั้งหมด

ปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ ประเมินจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยแต่ละประเภท และจำนวนประชากรโครงการ โดยสรุปปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ

2) การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยของโครงการ

- บริเวณส่วนพักอาศัย

โครงการจัดให้มีห้องพักขยะประจำชั้นที่ชั้นลอย และชั้นที่ 9-43 โดยมีตำแหน่งอยู่บริเวณติดกับโถงลิฟต์ดับเพลิง และแบบขยายห้องพักขยะประจำชั้น ภายในห้องพักขยะจะจัดตั้งถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง คือ ถังสีน้ำเงินสำหรับขยะแห้ง ถังสีเขียวสำหรับขยะเปียก ถังสีแดงสำหรับขยะอันตรายและถังสีเหลืองสำหรับขยะรีไซเคิล ซึ่งเพียงพอกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นอย่างน้อย 1 วัน โดยมีพนักงานทำความสะอาดสะสมของอาคารจะรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นลง มาชั้นล่างเพื่อขนขยะไปยังห้องพักขยะรวมเป็นประจำทุกวัน จึงไม่มีขยะตกค้างภายในห้องพักขยะภายในอาคารและส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้พักอาศัย

- ห้องพักขยะรวม

เนื่องจากกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สำนักงานเทศบาลตำบลต้นสำโรงได้ขอความร่วมมือให้ทางโครงการ “ดำเนินการจัดหาถังรองรับขยะมูลฝอยชนิดคอนเทนเนอร์ให้เพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยให้กับเทศบาลฯ ทั้งหมด โดยจัดหาบริเวณจุดสำหรับตั้งถังขยะที่รถขยะชนิดคอนเทนเนอร์สามารถเข้าไปดำเนินการจัดเก็บได้สะดวก และจัดหาบุคลากรทำความสะอาดบริเวณจุดตั้งถังรองรับขยะมูลฝอยดังกล่าว เพื่อให้การปฏิบัติงานจัดเก็บขยะมูลฝอยภายในโครงการของท่านสะดวก รวดเร็ว เป็นไป ด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ”

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวมอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร มีตำแหน่งอยู่บริเวณด้านทิศเหนือของอาคาร แบ่งเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้งห้องพักขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย และจัดให้มีถังขยะคอนเทนเนอร์สำหรับรองรับขยะเปียก ขนาด 8 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง อยู่บริเวณด้านหน้าห้องพักขยะรวม ซึ่งเมื่อรวมปริมาณความจุของถังขยะคอนเทนเนอร์และห้องพักขยะรวมทั้งหมดของโครงการแล้วจะสามารถรองรับขยะประเภทต่างๆ ของโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยสามารถรองรับขยะแต่ละประเภทได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ห้องพักขยะเปียก มีขนาดพื้นที่ 7.30 ตร.ม. มีปริมาตรความจุ 8.76 ลบ.ม. (คิดความสูงของการกักเก็บที่ 1.2 เมตร) และจัดวางถังขยะคอนเทนเนอร์ ขนาด 8 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง จึงมีปริมาตรความจุรวม 24.76 ลบ.ม. สามารถรองรับขยะเปียกปริมาณ 6.56 ลบ.ม./วัน ได้ 3.8 วัน ซึ่งโครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบลต้นสำโรงเข้ามาเก็บขนวันเว้นวัน หรือตามความเหมาะสม

(2) ห้องพักขยะแห้ง มีขนาดพื้นที่ 3.45 ตร.ม. มีปริมาตรความจุ 4.14 ลบ.ม. (คิดความสูงของการกักเก็บที่ 1.2 เมตร) สามารถรองรับขยะแห้งปริมาณ 0.62 ลบ.ม./วัน ได้ 6.7 วัน ซึ่งโครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบลต้นสำโรงเข้ามาเก็บขนวันเว้นวัน หรือตามความเหมาะสม

(3) ห้องพักขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 20.39 ตร.ม. มีปริมาตรความจุ 24.47 ลบ.ม. (คิดความสูงของการกักเก็บที่ 1.2 เมตร) สามารถรองรับขยะรีไซเคิลปริมาณ 6.15 ลบ.ม./วัน ได้ 4.0 วัน ซึ่งโครงการจะประสานงานให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บขน

(4) ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 10.55 ตร.ม. มีปริมาตรความจุ 12.66ลบ.ม. (คิดความสูงของการกักเก็บที่ 1.2 เมตร) สามารถรองรับขยะอันตรายปริมาณ 0.62 ลบ.ม./วันได้ 20.4 วัน ซึ่งโครงการจะประสานงานให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บขนสำหรับพื้นด้านในห้องพักขยะจัดให้มีรางระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำล้างจากห้องพักขยะและระบายเข้าระบบบำบัด น้ำเสียรวมของโครงการ โดยห้องพักขยะทุกห้องจะจัดทำเป็นผนังทึบ และติดตั้งพัดลมดูดอากาศ ซึ่งห้องพักขยะเปียกจะติดตั้งพัดลมดูดอากาศไปใช้ในการบำบัดก๊าซมีเทน และห้องพักขยะจะมีบาน ประตูปิดไว้เพื่อป้องกันทัศนอุจาด กลิ่นเหม็น และสัตว์พาหะไม่ให้เข้าไปยังห้องพักขยะรวมได้

ส่วนการจัดเก็บขยะมูลฝอยบริเวณพื้นที่โครงการ เจ้าหน้าที่ของเทศบาลตำบลด่านตำโรงจะใช้รถเก็บขนแบบยกถังตอนเทนเนอร์ ขนาดความจุ 8 ลบ.หลา เข้ามาจัดเก็บขยะเปียกและขยะแห้งบริเวณที่ผ่านพื้นที่โครงการสัปดาห์ละ 2 วัน โดยจะทำการเก็บขน 1 รอบ ในช่วงระหว่างเวลา 04.00-16.00 น. ทั้งนี้โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับขยะตอนเทนเนอร์ขนาด 8 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง โดยจะประสานให้เจ้าหน้าที่ของเทศบาลฯ เข้ามาเก็บขน ขยะเปียกและขยะแห้งวันเว้นวัน หรือกำหนด ให้มีความเหมาะสมกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจริงและตามที่โครงการได้ประสานกับทางเทศบาลฯ ให้เข้ามาจัดเก็บอย่างไรก็ตามกรณีที่เทศบาลฯ ไม่สามารถเก็บขนขยะมูลฝอยให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอและเกิดปัญหาขยะตกค้างโครงการจะจัดจ้างให้บริษัทเอกชนให้เข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอย สำหรับขยะที่เข้ามาเก็บขนขยะให้กับโครงการสามารถจ่อรถขนถนนภายในโครงการบริเวณด้านหน้าห้องพักขยะรวม เนื่องจากถนนภายในโครงการมีสวามกว้างอย่างน้อย 6 เมตร และโครงการได้จัดเจ้าหน้าที่ดูแลและ คอยอำนวยความสะดวกในระหว่างที่รถขยะเข้ามาจัดเก็บขยะภายในโครงการ ดังนั้นจึงไม่เป็นการรบกวนและกีดขวางการจราจรของรถยนต์ผู้พักอาศัยภายในโครงการ

3) ระบบบำบัดกลิ่นจากห้องพักขยะเปียก

การบำบัดกลิ่นจากห้องพักขยะเปียกของโครงการ เพื่อควบคุมไม่ให้กลิ่นส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและต่อผู้พักอาศัย โครงการจึงใช้หลักการในการบำบัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืชดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ใน ดิน ซึ่งเป็นกระบวนการทางชีวภาพในการบำบัด กลิ่น และต้องมีระยะสัมผัสอากาศของบ่อดินอย่างน้อย 60 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการบำบัดกลิ่น

2.8.9 การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 3,080.50 ตารางเมตร โดยจัดอยู่บริเวณชั้น 1 ชั้น และชั้นคาเฟ่ ซึ่งพื้นที่สีเขียวที่อยู่ได้แนวอาคารพื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับกับระบบสาธารณูปโภค และพื้นที่สีเขียวที่มีขนาดความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร จะไม่นำมาคิดรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ

พื้นที่สีเขียวชั้น 1 มีขนาดพื้นที่ 1,653.00 ตารางเมตร โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,090.00 ตารางเมตร (หรือคิดเป็นร้อยละ 65.94 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง) พันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูก ได้แก่ เสาอินทนิลน้ำ ชงโค เหลืองปรีดิยาทร แคนา และมะ สอกกานี และไม้พุ่มไม้คลุมดิน ได้แก่ กล้วยน้ำว่น้อย หญ้า เกี๋ยงหยอย เศรษฐีไฉ่ช่อน ชุ่มกระต่ายเขียว หลิว ด้หวั้น หญ้าน้ำพุ เฟิร์น นยายแพรก พุดศุภโชค สนใบพาย แก้วเอื้อง

หมายนาดอกแดง และ ไทรเกาหลี ทั้งนี้ ตำแหน่งการปลูกไม้ยืนต้นของโครงการไม่ซ้อนทับกับบ่อหนองน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น 8 มีขนาดพื้นที่เท่ากับ 558.00 ตารางเมตร พันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกได้แก่ หลิว ลีลาวดี และแคนา และไม้พุ่มไม้คลุมดิน ได้แก่ หญ้า นวลน้อย หญ้าเกิ้ล็ดหอย เศรษฐีไช้เงิน พลับพลึงหนู หนวดปลาหมึกกระแจะ เฟิร์นขยายแพก พุดศุภโชค ชกสนใบพาย ไอริส และเฟิร์นใบมะขาม โดยการปลูกต้นไม้บนอาคารจะจัดให้มีระบบกันซึมและระบบระบายน้ำ

พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้า 1 มีขนาดพื้นที่เท่ากับ 869.50 ตารางเมตร พันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกได้แก่ลีลาวดี และ ไม้พุ่มไม้คลุมดิน ได้แก่ หญ้านวล น้อย ถั่วบราซิล เศรษฐีไช้เงิน หนวดปลาหมึกกระแจะ เฟิร์นขยายแพก พุดศุภโชค ไทรเกาหลี แก้ว และคริสติน่า โดยการปลูกต้นไม้บนอาคารจะจัดให้มีระบบกันซึมและระบบระบายน้ำ

สำหรับการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการมีความสอดคล้องตามแนวทาง การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560 และแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน สผ. 2550 ซึ่งโครงการมีจำนวนประชากรรวม 3,077 คน เมื่อคิดสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อจำนวนประชากรของโครงการจะเท่ากับ 1.0 ตารางเมตรต่อคน (3,080.50/3,077) โดยสามารถสรุปขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการตามเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้การปลูกต้นไม้บนอาคารจะจัดปลูกในกระเบาะปูนที่มีการจัดทำระบบกันซึมและระบบระบายน้ำที่พื้น (Floor Drain) โดยแสดงผังพื้นที่สีเขียวและการจัดภูมิทัศน์ของโครงการบริเวณชั้น 1 ชั้น 8 และชั้นดาดฟ้า รวมทั้งแบบแสดงรูปตัดการปลูกต้นไม้ และแสดงแบบขยายและรูป ตัดการจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นจอยครอยนค์

นอกจากนี้เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการเดิมเป็น พื้นที่มีลักษณะเป็นดินปนหินและกรวด และบางส่วนมีวัชพืชขึ้นปกคลุม ดังนั้นโครงการจึงได้จัดให้มีมาตรการและวิธีการในการฟื้นฟูดินในบริเวณที่ออกแบบให้เป็นพื้นที่สีเขียว ดังนี้

1. กำจัดสิ่งที่ไม่ต้องการให้มีในพื้นที่สีเขียวออกไป เช่น หิน กรวด ทราช วัสดุเหลือทิ้ง ใช้งานก่อสร้าง วัชพืช รวมทั้งต้นไม้ที่ไม่ต้องการ เป็นต้น
2. ปรับระดับหน้าดินให้เรียบตามที่ออกแบบไว้
3. การปรับดินจะต้องคำนึงถึงค่า ระบายน้ำซึ่งจะต้องไล่ระดับของ ดินให้สูงไปหาดำรงบริเวณที่เป็นท่อระบายน้ำเพื่อไม่ให้น้ำขังเมื่อฝนตก

4 มีการปรุงดินจากวัสดุจากธรรมชาติ เช่น เปลือกถั่ว ฟางข้าว และใบไม้แห้ง หรือปุ๋ยอินทรีย์ต่างๆ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสด สำหรับพื้นที่ที่มีดินแข็งให้ขุดดินแล้วคลุกเคล้าวัสดุดังกล่าวจะทำให้ดินโปร่งและร่วนซุยขึ้น

5. ใช้วัสดุคลุมดินเพื่อช่วยรักษาความชื้นให้กับดิน เช่น ฟางข้าว แกลบ กาบมะพร้าวสับหยาบแห้ง ใบหญ้าแห้ง หรือพืชตระกูลถั่วคลุมดิน ทำให้ดินมีโครงสร้างที่ดีขึ้นและเพิ่มธาตุอาหารให้แก่พรรณไม้ที่ปลูก

6. ในกรณีที่ดินมีสภาพเป็นกรดให้ใส่วัสดุปูนชนิดต่างๆ เช่น ปูนโดโลไมต์หรือปูนขาว หรือใส่อินทรีย์วัตถุลงไปดินเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดูดซับธาตุอาหารในดิน

2.8.10 การจัดการสระว่ายน้ำของโครงการ

โครงการมีสระว่ายน้ำจำนวน 1 สระ เป็นระบบสระเกลือ มีความลึกประมาณ 1.2 เมตรอยู่บริเวณชั้น 8 ของอาคาร เพื่อให้บริการเฉพาะผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่านั้น ทั้งนี้โครงการกำหนดให้มีมาตรการในการจัดการสระว่ายน้ำให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ลงวันที่ 20 มกราคม 2550 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ด้านโครงสร้างและความปลอดภัยของสระว่ายน้ำ

1. ออกแบบโครงสร้างสระว่ายน้ำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ให้มีความมั่นคง แข็งแรงรวมทั้งให้เลือกใช้วัสดุประกอบที่มีความแข็งแรงทนทาน
2. จัดให้มีระบบกันรั่วกันซึมเพื่อป้องกันน้ำในสระว่ายน้ำไม่ให้สัมผัสโครงสร้าง
3. พื้นและผนังสระปูด้วยกระเบื้องเซรามิค ไม่ ลื่นไม่ดูดซึมน้ำ และทำความสะอาดโดยกำหนดให้มีการทำความสะอาดก่อนพื้นและผนังทุกวัน
4. จัดให้มีพนักงานดูแลทำความสะอาด สระว่ายน้ำและตรวจสอบผนัง กระเบื้องต่างๆ หากมีการชำรุดหรือแตกร้าวต้องรีบซ่อมแซมและแก้ไขทันที

ด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำ

1. จัดให้มีผู้ดูแลสระว่ายน้ำที่มีความรู้ด้านการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ
2. จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะในเวลากลางคืน
3. คู่อรั้งขอบสระว่ายน้ำ ทางเดินไม่ให้ลื่นหรือมีน้ำขัง
4. ให้มีพนักงานทำความสะอาดพื้นท้องน้ำ ห้องสุขา และ เครื่องสุขภัณฑ์ประจำสระว่ายน้ำทุกวัน
5. กระเบื้อง พื้น และผนังของสระว่ายน้ำโดยเฉพาะร่องยาแนวกระเบื้องจะต้องขาวสะอาด โดยต้องขัดทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละหนึ่งครั้งหรือตามความเหมาะสม
6. กำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

7. จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ โดยต้องอยู่ในสภาพที่ใช้การได้และอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนหยิบใช้ได้สะดวก ดังนี้

(1) โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

(2) ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้วหรือทุ่นลอยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

(3) ไม้ช่วยชีวิตหรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 35 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

(4) เครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็กอย่างละ 1 ชุด

8. มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ พร้อมปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

ด้านคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

1. จัดให้มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์ ทำความสะอาดสระว่ายน้ำโดยเฉพาะ ประจำไว้บริเวณสระว่ายน้ำ

2. จัดให้มีอ่างลงมือ บริเวณล่างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้าบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำและเดิมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

3. ซ้อนใบไม้และสิ่งสกปรกที่อยู่ในสระออกให้หมดเป็นประจำทุกวัน

4. ถอดตะแกรงที่วางอยู่บนรางระบายน้ำริมขอบสระออกมาล้างทำความสะอาด และชำระระบายน้ำริมขอบสระทุกๆ 3 เดือน/ครั้ง

5. ดูดตะกอนในสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ 1 ครั้ง/เดือน

6. ล้างทำความสะอาดเครื่องกรองน้ำโดยวิธีการล้างย้อน (BACK WASH) อย่างสม่ำเสมอ ประมาณ 2 เดือนครั้งหรือตามความเหมาะสม

7. ตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (Acidity-Alkalinity) ของน้ำในสระว่ายน้ำ เป็นประจำทุกวัน

8. จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน และมีข้อความดังนี้

- ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด
- ชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง
- ผู้ที่เป็นตาแดง เป็นหวัด โรคผิวหนัง หนูน้ำหนวกหรือโรคติดต่ออื่นๆ ให้หลีกเลี่ยงการเล่นน้ำในสระว่ายน้ำ
- ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือส่งน้ำมูลลงในน้ำ

9. จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

10. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดห้องน้ำห้องส้วม บริเวณสระว่ายน้ำสม่ำเสมอ อย่าง

น้อย 2 ครั้ง/วัน

11. มีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบ อย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

12. ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมีและชีวภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ได้แก่

- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combine chlorine)
- ความกระด้าง (Calcium hardness)
- กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)
- คลอไรด์ (Chloride)
- แอมโมเนีย (Ammonia)
- ไนเตรท (Nitrate)
- ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa)

2.8.11 ระบบลิฟต์

โครงการมีลิฟต์จำนวนทั้งหมด 6 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- ลิฟต์โดยสาร จำนวน 5 ชุด มีขนาดบรรทุก 1,000 กิโลกรัม มีความเร็วของลิฟต์ 180 เมตร/นาที่ จอดรับส่งทุกชั้น (ชั้น 1-ชั้นดาดฟ้า)
- ลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด มีขนาดบรรทุก 1,800 กิโลกรัม มีความเร็วของลิฟต์ 150 เมตร/นาที่ จอดรับส่งทุกชั้น (ชั้น 1-43)

2.9 การรักษาความปลอดภัย

โครงการจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำโครงการ โดยประจำ อยู่บริเวณทางเข้า- ออกและภายในโครงการ เพื่อคอยดูแลความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้โครงการยังมีมาตรการในการรักษาความปลอดภัยให้กับผู้พักอาศัยเพิ่มเติมโดยการควบคุมการเข้าออกอาคารด้วยระบบ Key Card ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทั้งภายในอาคารและบริเวณโดยรอบโครงการ

2.10 การดำเนินการก่อสร้างโครงการ

2.10.1 แผนการก่อสร้างโครงการ

โครงการมีระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 34 เดือน มีรายละเอียดแผนงานก่อสร้างแสดงในตารางที่ 2.10.1-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้ งานเสาเข็มเจาะ 4 เดือน งานฐานราก 5 เดือน งานโครงสร้าง 15 เดือน งานสถาปัตย์ 195 เดือน งานระบบประกอบอาคาร 21 เดือน งานระบบและงานจัดสวน 7 เดือน งานทาสี 12 เดือน และงาน Touch up & Commissioning 4 เดือน

สำหรับการก่อสร้างอาคารของโครงการจะใช้เสาเข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8, 10 และ 1.2 เมตร มีความยาวประมาณ 60 เมตร โดยลำดับการเจาะเสาเข็มเริ่มจากคันไถอาคารข้างเคียงก่อน

2.10.2 รายละเอียดงานขุดดิน

1) ปริมาณดินขุด โครงการมีปริมาณดินขุดที่ได้จากงานโครงสร้างฐานราก และงานระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ประมาณ 28,493 ลูกบาศก์เมตร

2) ปริมาณดินถม โครงการมีความต้องการดินถมภายในโครงการประมาณ 28,120.89 ลูกบาศก์เมตร แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2.10.2-2 (ระดับดินถมพื้นชั้นล่างเฉลี่ยที่ 0.00-(+0.20) เมตร)

3) ปริมาณดินส่วนต่างจากการขุดและถมดิน โครงการมีปริมาณดินส่วนต่างจากการขุดและถม ประมาณ 372.11 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณดินที่เหลือนี้โครงการจะนำไปใช้ในการปรับสภาพภูมิสถาปัตยกรรมภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด จึงไม่มีการขนดินออกจากพื้นที่โครงการ

2.10.3 ชนิดและจำนวนเครื่องจักรที่ใช้ในระยะก่อสร้าง

รายชื่อของเครื่องจักรกลหนักและอุปกรณ์ที่ใช้ใน การก่อสร้าง ในช่วงงานกรณีงานฐานรากกรณีงานขึ้นโครงสร้าง กรณีงานเก็บงานและตกแต่ง และกรณีมีงานขึ้นโครงสร้างและงานเก็บงานและตกแต่งที่ซ้อนทับกัน

2.10.4 จำนวนคนงานก่อสร้างและที่พักคนงาน

การทำงานแต่ละช่วงของการก่อสร้างจะมีการใช้คนงานในจำนวนที่ไม่เท่ากัน โดยจำนวนคนงานสูงสุดประมาณ 600 คน เป็นคนงานที่ทำงานแบบไป-กลับ ไม่อยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการปัจจุบัน โครงการยังไม่ได้ผู้รับเหมาก่อสร้าง จึงยังไม่สามารถระบุตำแหน่งและลักษณะพื้นที่ของบ้านพักคนงานได้ การจัดผังบริเวณบ้านพักคนงานจึงเป็นแนวทางโดยสังเขป ซึ่งภายหลังจากได้ผู้รับ เหมมาและทราบตำแหน่งบ้านพักคนงานก่อสร้างที่แน่นอนแล้ว จะมีการปรับปรุงบริเวณบ้านพักคนงานดังกล่าวให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่อีกครั้งหนึ่ง

2.10.5 การจัดการสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง

โครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการที่สำคัญภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และมีการจัดการที่เหมาะสม ได้แก่ ด้านการใช้น้ำ ด้านการบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ด้านการระบายน้ำ และด้านการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล แสดงผังการจัดการช่วงก่อสร้างโครงการ

2.10.5.1 การใช้น้ำในช่วงก่อสร้าง

แหล่งน้ำใช้ช่วงก่อสร้างโครงการ คือน้ำประปาของการประปานครหลวง ดังนั้น ในช่วงก่อสร้าง จึงมีน้ำใช้สะดวกทั้งคนงานก่อสร้างและการก่อสร้าง โดยมีปริมาณน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณที่พักคนงานดังนี้

1) ปริมาณน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) น้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง

น้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การทำความสะอาดอุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้าง ฉีดลื้อรถ ฉีดถนน เป็นต้น คาดว่าจะมีประมาณ 5.51 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคิดอัตราการใช้น้ำสำหรับล้างถนน 1 ลิตร/ตร.ม/วัน และโครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 5,511.60 ตร.ม.

(2) น้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้าง

น้ำใช้สำหรับอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้างประมาณ 600 คนและเป็นคนงานที่ทำงานแบบไปกลับ คาดว่าจะมีประมาณ 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคิดอัตราการใช้น้ำแคมป์ (กลางวัน) 50 ลิตร/คน/วัน

โดยแบ่งการใช้น้ำเป็น 2 ส่วน คือ

(2.1) น้ำใช้สำหรับห้องส้วม = 80% ของปริมาณน้ำใช้

ดังนั้น อัตราการใช้น้ำสำหรับห้องส้วมของคนงาน 24.0 ลบ.ม./วัน

(2.2) น้ำใช้สำหรับชำระล้าง 20% ของปริมาณน้ำใช้

ดังนั้น อัตราการใช้น้ำสำหรับชำระล้างของคนงาน 6.0 ลบ.ม./วัน

ดังนั้นปริมาณน้ำใช้บริ เวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการรวมทั้งหมด 35.51

ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) ปริมาณน้ำใช้บริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง

ประเมินจากจำนวนคนงานที่พัก 600 คน กำหนดให้มีอัตราการใช้น้ำไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน ดังนั้นคาดว่าจะมีปริมาณน้ำใช้เกิดขึ้นเท่ากับ $(600 \times 200) / 1,000 = 120.0$ ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำใช้ส่วนใหญ่จะเกิดจากการอาบน้ำ (ตอนเช้าและตอนเย็น) โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด หรือเท่ากับ 96.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนอีกร้อยละ 20 ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด หรือเท่ากับ 24.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นน้ำใช้สำหรับห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง

2.10.5.2 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในช่วงก่อสร้าง

1) ปริมาณน้ำเสียบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

● น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง

น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง ประกอบด้วย การทำความสะอาด อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้าง ฉีดลื้อรถ ฉีดถนน เป็นต้น โดยเมื่อคิดอัตราการเกิดน้ำเสียที่ร้อยละ 80 ของน้ำใช้ คิดเป็นน้ำเสียทั้งหมดจากกิจกรรมการก่อสร้าง 4.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน แสดงวิธีการจัดการน้ำเสีย

● น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง ประกอบด้วย น้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำเสียจากการทำความสะอาดร่างกาย ทั้งนี้เนื่องจากคนงานก่อสร้าง ของโครงการไม่ได้มีการพักภายในพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น น้ำเสียส่วนใหญ่จะเป็นน้ำเสียจากห้องส้วม (ร้อยละ 80) และส่วนที่เหลือเป็นน้ำเสียจากการชำระทำความสะอาดส่วนของร่างกายที่สุกปรกจากงานการก่อสร้าง (ร้อยละ 20) โดยเมื่อคิดอัตราการเกิดน้ำ

เสียที่ร้อยละ 0 ของน้ำใช้ จึงมีอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับ $50 \times 0.8 = 40$ ลิตร/คน/วัน หรือคิดเป็นน้ำเสียทั้งหมดหรือคิดเป็นน้ำเสียทั้งหมดจากคนงาน 600 คน เท่ากับ $600 \times 40/1000 = 24.0$ ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถยกเป็นปริมาณน้ำเสียจากห้องส้วม และน้ำเสียจากการชำระล้างทำความสะอาด รวมถึงวิธีการจัดการน้ำเสียแต่ละส่วน

2) ปริมาณน้ำเสียบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดขึ้นบริเวณที่พักคนงาน ประกอบด้วย น้ำเสียจากห้องส้วมน้ำเสียจากการอาบน้ำ และกิจกรรมอื่นๆ ภายในที่พักคนงาน เนื่องจากเป็นที่พักของคนงาน ดังนั้นน้ำเสียส่วนใหญ่จะเป็นน้ำเสียจากการอาบน้ำและการชำระล้างร่างกาย (ร้อยละ 80) และส่วนที่เหลือเป็นน้ำเสียจากห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง (ร้อยละ 20) โดยเมื่อคิดอัตราการเกิดน้ำเสียที่ร้อยละ 80 ของน้ำใช้ จึงมีอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับ $200 \times 0.8 = 160$ ลิตร/คน/วัน หรือคิดเป็นน้ำเสียทั้งหมดจากคนงาน 600 คนเท่ากับ $600 \times 160/1000 = 96.0$ ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถยกเป็นปริมาณน้ำเสียจากห้องส้วม และน้ำเสียจากการชำระล้างทำความสะอาด รวมถึงวิธีการจัดการน้ำเสียแต่ละส่วน

2.10.5.3 การระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ในช่วงการก่อสร้างทางโครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างตามที่ผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ดังรูปที่ 2.10.5-1 ลักษณะเป็นรางระบายแบบเปิดขนาดความกว้าง 0.50 เมตร และความลึกราง 0.40 เมตร (ลึกลง 0.30 เมตร มีระยะ Free Board 0.10 เมตร) ก่อนที่จะระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนศรีนครินทร์ และมีการขุดบ่อดักตะกอนดินขนาดปากบ่อเท่ากับ 4.00×6.00 ตารางเมตร และขนาดก้นบ่อ 2.00×4.00 ตารางเมตร และความลึกบ่อ 1.00 เมตร (ลึกลง 0.80 เมตร Free Board 0.20 เมตร) คิดเป็นความจุ 11.26 ลูกบาศก์เมตรมีระยะเวลาที่น้ำอย่างน้อย 5.69 นาที เพื่อให้ตะกอนดินที่น้ำฝนชะปะปนมาตกตะกอนแยกออกจากน้ำก่อนที่จะระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ เป็นการป้องกันการตื้นเขินของท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนศรีนครินทร์ ส่วนน้ำที่ผ่านการบำบัดจากห้องส้วมและน้ำจากการชำระล้างของคนงานก่อสร้างจะระบายรวมกันผ่านรางระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนศรีนครินทร์

2.10.5.4 การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในระหว่างการก่อสร้าง

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง และมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

1) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง

ปริมาณมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง สามารถประเมินจากอัตราการเกิดของเสียจากการก่อสร้าง ซึ่งมีค่าเท่ากับ 45.28-67.18 กิโลกรัม/ตารางเมตร คิดเป็นค่าเฉลี่ย 56.23 กิโลกรัม/ตารางเมตร โดยปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการสามารถคำนวณได้ดังนี้

พื้นที่อาคารรวมของโครงการ	= 55,678.00 ตารางเมตร
อัตราการเกิดของเสียเฉลี่ยจากการก่อสร้าง	= 56.23 กิโลกรัม/ตารางเมตร
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ	= 55,678.00 x 56.23
	= 3,130,773.94 กิโลกรัม
	≈ 3,130.77 ตัน

ทั้งนี้มูลฝอยจากการก่อสร้าง สามารถแบ่งออกเป็นองค์ประกอบหลัก ได้แก่ คอนกรีต ร้อยละ 76.7 อิฐร้อยละ 13.73 เหล็ก ร้อยละ 4.94 กระเบื้องเซรามิก ร้อยละ 2.72 กระเบื้องหลังคา ร้อยละ 1.53 ยิปซัมบอร์ด ร้อยละ 0.33 และไม้ ร้อยละ 0.05 (กรมควบคุมมลพิษ, ม.ป.ป.) โดยสามารถประเมินประเภทของมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการได้

สำหรับวิธีการจัดการมูลฝอยจากเศษวัสดุ ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยการจัดการมูลฝอยประเภทที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น เศษเหล็ก เศษเหล็กเส้น เศษหินและเศษปูน เป็นต้น โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบส่งมูลฝอยดังกล่าวไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช โดยปฏิบัติตาม เงื่อนไขของศูนย์ฯ ส่วนมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น คอนกรีต เสริมเหล็ก ผนังอิฐมวลเบา ผนังอิฐบล็อก ผนังอิฐฉนวน และผนังปูน ให้ผู้รับเหมาส่งไปเข้ากระบวนการแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycling) ที่ศูนย์กำจัดและแปรรูปมูลฝอยจากการก่อสร้างซึ่งตั้งอยู่ที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช

2) มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน

เกิดจากกิจกรรมประจำวันของคนงานซึ่งมาทำงานแบบเข้ามา- เย็นกลับจำนวน 600 คน จึงคาดว่าจะมีขยะเกิดขึ้นประมาณ 900 ลิตร/วัน ใช้อัตราการเกิดขยะที่ 15 ลิตร/คน/วันหรือ 50% ของอัตราการเกิดขยะปกติ ซึ่งอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการ หรือกิจการคั้นอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน , สผ. 2560) แบ่งเป็นขยะเปียกและแห้ง 450 ลิตร/วัน เท่ากัน ขยะส่วนนี้โครงการจะจัดให้มีถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 12 ถัง แยกเป็นถังรองรับขยะแห้งและขยะเปียกอย่างละ 6 ถัง จึงมีปริมาตรกักเก็บขยะได้ 2,880 ลิตรสามารถรองรับขยะได้นานประมาณ (2,880/900) 3.2 วัน วางไว้บริเวณที่ทำการก่อสร้าง ซึ่งถังขยะทุกถังจะรองกันด้วยถุงดำและมีฝาปิดมิดชิดเพื่อรอให้เทศบาลตำบล านสำโรงเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บขยะไป กำจัด ซึ่งจะเข้ามาจัดเก็บทุกวันหรือกำหนดให้เหมาะสมตามปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจริงและตามที่โครงการได้ประสานกับทางเทศบาลฯ ให้เข้ามาจัดเก็บ

นอกจากนี้เมื่อเทศบาลฯ เข้ามาเก็บขนจะนำถุงดำออกมาและมัดปากถุงให้แน่น เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวน โดยโครงการจะกำหนดพื้นที่ตั้งถังรองรับขยะมูลฝอยไว้บริเวณด้านข้างของห้องน้ำคนงาน ซึ่งอยู่ใกล้กับแนวเขตที่ดินทาง ด้านทิศใต้ โดยปัจจุบันพื้นที่ติดโครงการด้านทิศใต้เป็นพื้นที่ว่างและมีวัช พืชขึ้นปกคลุม ซึ่งไม่มีการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย ดังนั้นคาดว่าปัญหากลิ่นเหม็นรบกวนจากการจัดเก็บขยะมูลฝอยจะไม่ส่งผลกระทบต่อคนงานและผู้พักอาศัยพื้นที่ติดโครงการ

ส่วนสิ่งปลูกสร้างจากการจับถ้ำของคนงานได้จัดให้มีห้องส้วมที่เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด 600 คน จำนวน 30 ห้อง และบำบัดน้ำเสียด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปทั้งนี้ เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จจะสูบน้ำจากตะกอนและรื้อถอนห้องน้ำห้องส้วม รวมถึงระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขึ้นมาและทำการปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อย จึงคาดว่าในระยะก่อสร้างจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจัดการสิ่งปลูกสร้างต่อพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด

บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

บริเวณบ้านพักคนงานมีคนงานสูงสุด 600 คน ขณะที่เกิดจากคนงานบริเวณบ้านพักคนงานมีปริมาณ 1,800 ลิตร/วัน หรือเท่ากับ 18 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณอัตราการเกิดขยะ 3ลิตร/คน/วัน) จัดให้มีห้องพักขยะรวมที่มีความจุไม่น้อยกว่า 54 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับขยะได้อย่างน้อย 3 วัน และติดต่อให้เทศบาลตำบลด่านสำโรงเข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะไปกำจัดต่อไป

ส่วนการจัดการสิ่งปลูกสร้างบริเวณบ้านพักคนงานจะใช้วิธีเดียวกับการจัดการสิ่งปลูกสร้างบริเวณพื้นที่