

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ เชียล่า เจริญนคร (CIELA Charoen Nakhon) (ชื่อเดิม โครงการ UNITY 26 (ยูนิตี้ 26) รายละเอียดการเปลี่ยนชื่อโครงการ แสดงดัง **ภาคผนวก ค14**) ของบริษัท แกรนด์ ยูนิตี้ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนสมเด็จพระเจ้าพระยา แขวงคลองสาน เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดิน จำนวน 6 โฉนด รวมขนาดพื้นที่โครงการทั้งหมด 1-0-15.4 ไร่ รายละเอียดขนาดพื้นที่ โครงการมีดังนี้

ตารางที่ 2-1 ขนาดพื้นที่โครงการ

ลำดับที่	โฉนดที่ดินเลขที่	เลขที่ดิน	ขนาดพื้นที่	
			ไร่-งาน-ตารางวา	ตารางเมตร
1	2152	434	0-0-25	100.00
2	2153	1150	0-0-27.7	110.80
3	3721	441	0-0-11.3	45.20
4	3720	440	0-0-11	44.00
5	2154	1151	0-0-21.8	87.20
6	2151	433	0-3-18.6	1,274.40
รวมโฉนดที่ดินของโครงการ			1-0-15.4	1,661.60

โครงการมีลักษณะเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 105 ห้อง สำหรับการ คมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การ คมนาคมทางบกโดยอาศัยรถยนต์ ซึ่งโครงการจะมีทางเข้า-ออก ความกว้าง 6.00 เมตร อยู่ทางด้านทิศใต้ของโครงการ โดยจะเชื่อมทางเข้า-ออกโครงการกับถนนสมเด็จพระเจ้าพระยา (มีเขตทางกว้างตั้งแต่ 19.00 – 19.50 เมตร) และมีโครงข่ายคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ดังนี้

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

- จากแยกคลองสาน บนถนนลาดหญ้า ใช้เส้นทางถนนลาดหญ้า ทิศมุ่งตะวันตกมุ่งเข้าสู่แยกลาดหญ้า ระยะทางประมาณ 850 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่แยกลาดหญ้า จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนท่าดินแดง ทิศมุ่งเหนือมุ่งเข้าสู่แยกท่าดินแดง ระยะทางประมาณ 400 เมตร เลี้ยวขวามุ่งเข้าสู่ถนนสมเด็จพระเจ้าพระยา ทิศมุ่งตะวันออก ระยะทางประมาณ 40 เมตรจะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ

- จากแยกลาดหญ้า บนถนนท่าดินแดง ทิศมุ่งเหนือมุ่งเข้าสู่แยกท่าดินแดงระยะทางประมาณ 400 เมตร เลี้ยวขวาที่แยกท่าดินแดง มุ่งเข้าสู่ถนนสมเด็จพระเจ้าพระยา ทิศมุ่งตะวันออกระยะทางประมาณ 40 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ

- จากแยกมหารยาดี เลี้ยวซ้ายมุ่งเข้าสู่ถนนสมเด็จพระเจ้าพระยา ทิศมุ่งตะวันออกระยะทางประมาณ 630 เมตร ผ่านแยกท่าดินแดง ระยะทาง 40 เมตรจะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ

การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ

- ออกจากโครงการ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสมเด็จพระเจ้าพระยา มุ่งหน้าแยกคลองสานเพื่อเดินทางต่อไปยังถนนเส้นอื่นได้ เช่น ถนนลาดหญ้า ถนนเจริญนคร ถนนท่าดินแดง ถนนอิสรภาพ และถนนประชาธิปไตย เป็นต้น

สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันและสภาพแวดล้อมบริเวณแนวเขตติดต่อพื้นที่โครงการ เชียล่า เจริญนคร (CIELA Charoen Nakhon) มีดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ลำกระโดงสาธารณประโยชน์ กว้างประมาณ 1.50 – 2.50 เมตร
ถัดไปเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ สูง 2-3 ชั้น

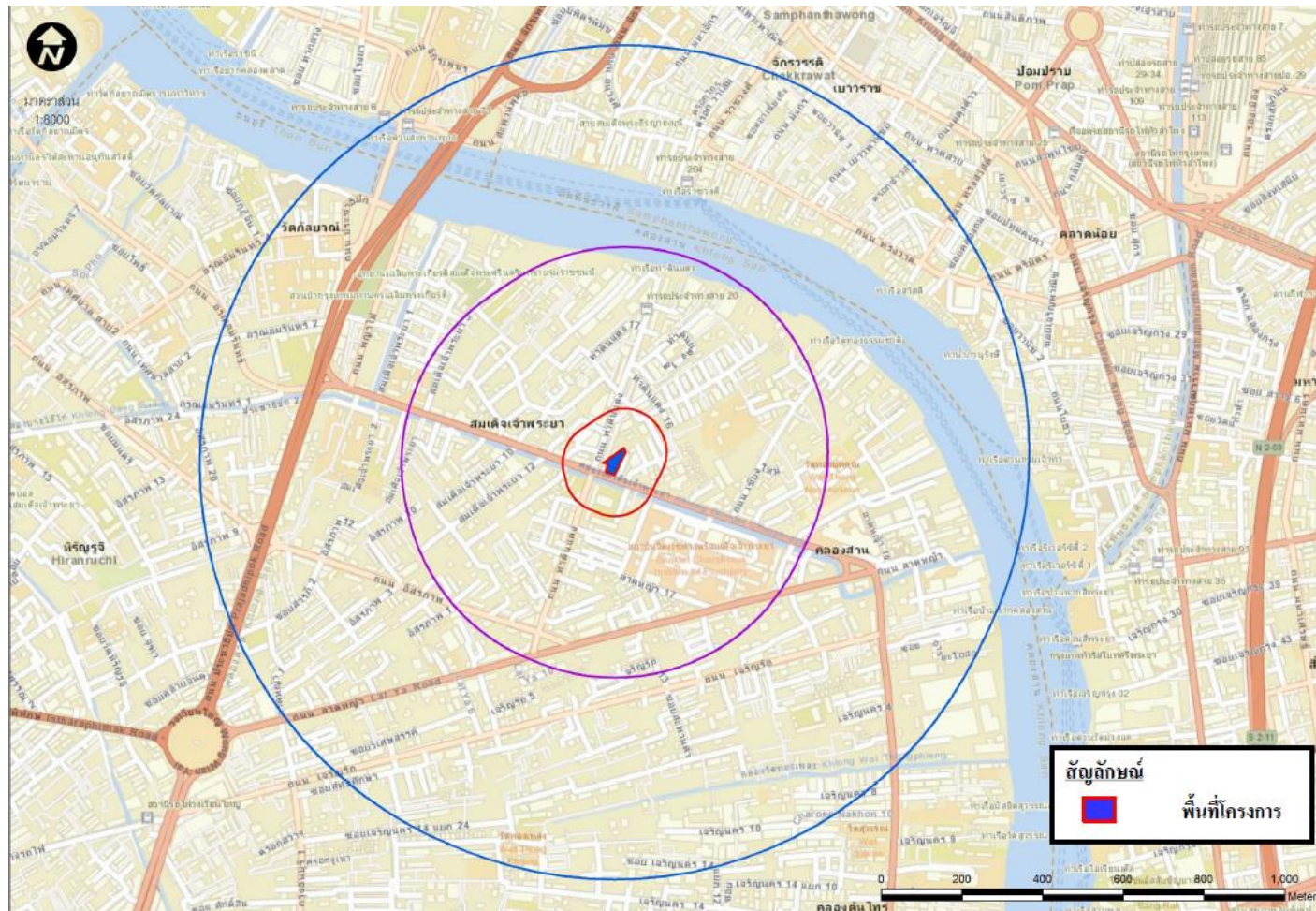
ทิศตะวันออก ติดต่อกับ กลุ่มอาคารพาณิชย์ สูง 34 ชั้น

ทิศใต้ ติดต่อกับ ถนนสมเด็จพระเจ้าพระยา กว้าง 19.00 – 19.50 เมตร

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ กลุ่มอาคารพาณิชย์ สูง 3 ชั้น

สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน (เดือนมิถุนายน พ.ศ.2564) อยู่ระหว่างการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างช่วงงานโครงสร้าง และสภาพทั่วไปบริเวณใกล้เคียงโครงการจัดเป็นเขตเมือง ชุมชนที่พักอาศัย อาทิเช่น บ้านพักอาศัย อาคารพาณิชย์ ร้านค้า และร้านอาหาร ตามแนวถนนสมเด็จพระเจ้าพระยา ถนนท่าดินแดง ถนนลาดหญ้า และถนนโครงข่ายคมนาคมใกล้เคียง

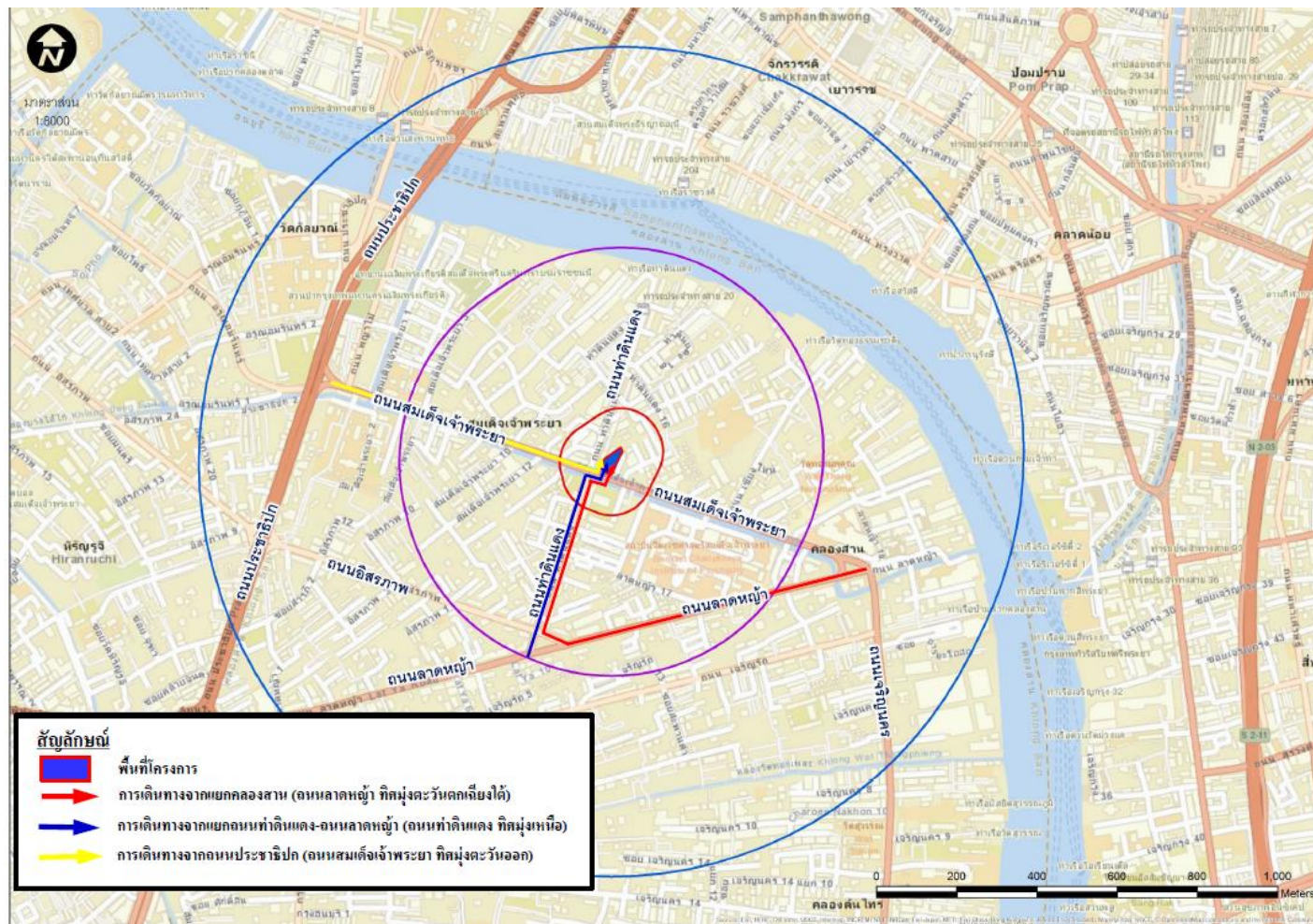




อ้างอิง : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ

รูปที่ 2-1 แผนที่ตั้งโครงการ

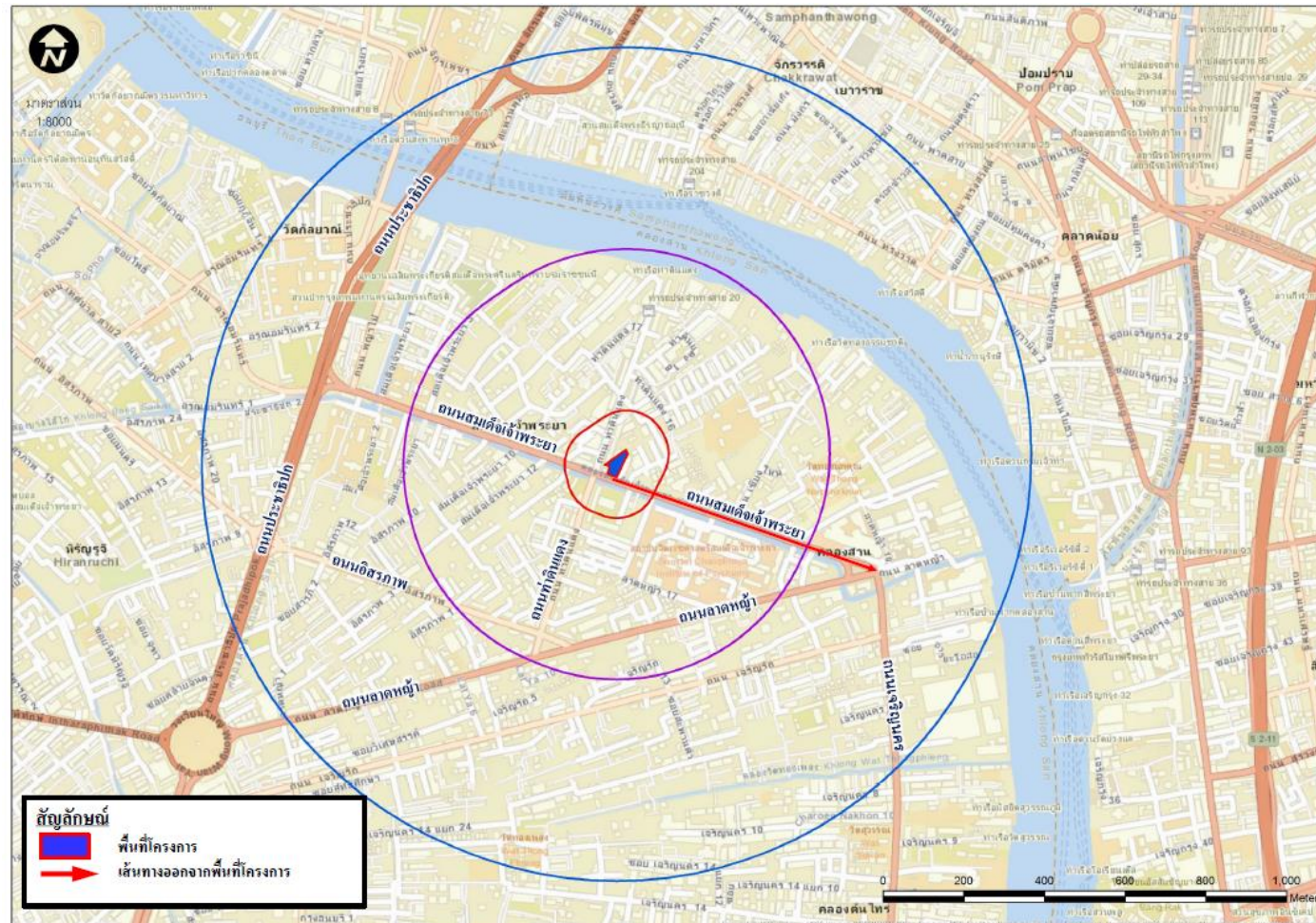




อ้างอิง : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ

รูปที่ 2-2 เส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ





อ้างอิง : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ

รูปที่ 2-2 เส้นทางออกจากพื้นที่โครงการ



2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ เขียล้า เจริญนคร (CIELA Charoen Nakhon) (ชื่อเดิม โครงการ UNITY 26 (ยูนิตี้ 26)) รายละเอียดการเปลี่ยนชื่อโครงการ แสดงดัง **ภาคผนวก ค14**) มีลักษณะเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีขนาด ความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ระดับความสูง 22.95 เมตร (วัดความสูงจากระดับพื้นดินก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) จำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 105 ห้อง อาคาร โครงการ มีพื้นที่อาคารรวมทั้งสิ้น 6,483 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดแต่ละชั้น ประกอบด้วย

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย	โถงต้อนรับ ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย ห้องน้ำ ห้องเครื่องปั๊ม ห้อง MDB ห้องบันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ ที่จอดรถยนต์จำนวน 47 คัน ทางวิ่ง ที่จอดรถขยะ และห้องพัสดุโดยรวม
ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 11 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ห้องนิติบุคคล ห้องปั๊มน้ำ ห้องเก็บของ ห้องชานว้นา สระว่ายน้ำ โถงลิฟต์ โถงทางเดิน บันได ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย และพื้นที่ จัดสวน
ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 14 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได และห้องออกกำลังกาย
ชั้นที่ 4 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 16 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได
ชั้นที่ 5 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 16 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได และห้องนั่งเล่น
ชั้นที่ 6 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 16 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได
ชั้นที่ 7 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 16 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได และพื้นที่จัดสวน
ชั้นที่ 8 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 16 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได
ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย	หลังคา คสล. ห้องปั๊ม บันได ทางเดิน ถังเก็บน้ำและพื้นที่จัดสวน

สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารบริเวณชั้นล่าง โครงการจัดให้มี พื้นที่สีเขียว บ่อบำบัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อบำบัดกลิ่นจากห้องพักขยะเปียก บ่อหน่วงน้ำ ระบบระบายน้ำ (ท่อระบายน้ำ บ่อพักน้ำ บ่อดักขยะ บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ) หม้อแปลงไฟฟ้า ที่จอดรถขยะ ถังบำบัดน้ำเสีย และรั้วโครงการ



2.3 ระยะการก่อสร้างโครงการ

2.3.1 ขั้นตอนในการก่อสร้างโครงการ

แผนงานก่อสร้างโครงการ

โครงการจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างภายหลังจากได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงการ จะใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 12 เดือน โดยมีขั้นตอนการก่อสร้างดังนี้

1. งานปรับสภาพพื้นที่ และงานเสาเข็มฐานราก : พื้นที่โครงการมีขนาด 1,661.60 ตาราง เมตร สภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่างหลังจากการปรับสภาพพื้นที่แล้วทำการบดอัดให้แน่นเพื่อเตรียมการ ก่อสร้าง หลังจากนั้นจึงทำการก่อสร้างฐานรากโดยใช้เสาเข็มกดแบบไฮดรอลิค ขนาด 0.40 x 0.40 เมตร ปลายเสาเข็มจะอยู่ที่ระดับความลึก 23 เมตร จำนวน 244 ต้น และเสาเข็มกดแบบไฮดรอลิค ขนาด 0.26 x 0.26 เมตร ปลายเสาเข็มจะอยู่ที่ระดับความลึก 23 เมตร จำนวน 20 ต้น

สำหรับการพังทลายของดินในช่วงการก่อสร้างจะเกิดขึ้นจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อทำฐาน ราก และการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคที่ฝังอยู่ใต้ดิน โดยในการก่อสร้างงานใต้ดินดังกล่าว โครงการจะติดตั้ง กำแพงพิคเหล็กชั่วคราว (Sheet Pile) มีขั้นตอนในการติดตั้งกำแพงพิคเหล็กชั่วคราว การติดตั้งระบบค้ำยัน และการขุดดินดังนี้

การติดตั้งระบบป้องกันดินพัง

(1) กัด Sheet Pile โดยรอบแนวการก่อสร้าง และระยะตามที่ระบุไว้

Sheet Pile (แผ่นเหล็กพืด) เป็นแผ่นเหล็กลอนรูปต่างๆ มีความยาวตามกำหนดใช้ ตอก ในแนวตั้งสำหรับป้องกันแรงดันน้ำ และแรงดันดินที่กระทำตามความลึกของการขุดระบบป้องกันดินพัง เครื่องจักรที่ใช้ในการกัด ได้แก่ Silent Piler

(2) กัด King Post ตามตำแหน่งที่ระบุ

King Post (เสาเหล็กหลัก) เป็นส่วนที่รับแรงจากเหล็กค้ำยัน (Strut) ในแนวตั้งแล้ว ถ่ายลงสู่ดินทำหน้าที่เหมือนเสา

(3) ขุดดินไปที่ระดับติดตั้ง Bracing และติดตั้ง Bracing (Wale & Start)

- Wale (เหล็กค้ำยันรอบ) เป็นส่วนของโครงสร้างที่ต้านแรงกระทำทางด้านข้างจาก แผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) ซึ่งจะถ่ายแรงเป็นแรงกระจาย (Uniform Horizontal Force) เข้าสู่เหล็กค้ำยันรอบ (Wale) ระบบป้องกันดินพัง

- Strut (เหล็กค้ำยัน) เป็นส่วนโครงสร้างที่รับแรงแนวแกนที่ถ่ายจากเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) และรับแรงแนวตั้งที่ถ่ายจากแผ่นเหล็กพืด (Platform) ซึ่งนำมาวางบนเหล็กค้ำยัน (Strut) เพื่อใช้ ประโยชน์ต่างๆ

(4) ดำเนินการ Preload โดยใช้ Hydraulic Jack อัดแรงในเหล็กค้ำยัน (Strut) ทุกเส้นเพื่อ ป้องกันการเคลื่อนตัวของกำแพงกันดิน

(5) ติดตั้งอุปกรณ์ Inclinator หรือเครื่องมือวัดการเคลื่อนตัวด้านข้างจากแรงที่กระทำ จากภายนอกโดยเครื่องมือชนิดนี้จะตรวจวัดค่าการเคลื่อนตัวในแนวตั้ง ซึ่งโครงการจัดให้มีการติดตั้งภายใน



พื้นที่โครงการ โดยมีปริมาณและขอบเขตการเคลื่อนตัวของดินได้มีการกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยไว้ 3 ระดับคือ

- ระดับ Alarm การเคลื่อนตัวเท่ากับ 70% ของค่าที่ออกแบบ ต้องตรวจสอบวิธีการทำงาน

- ระดับ Alert การเคลื่อนตัวเท่ากับ 80% ของค่าที่ออกแบบ ต้องแจ้งผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเพื่อปรับปรุงวิธีการก่อสร้าง

- ระดับ Action การเคลื่อนตัวเท่ากับ 90% ของค่าที่ออกแบบ ต้องหยุดการก่อสร้างเพื่อหามาตรการทำงานที่ปลอดภัย

(6) ขุดดินไปที่ระดับใต้ฐานราก หรือใต้บ่อใต้ดิน และเริ่มการก่อสร้างโครงสร้างใต้ดินเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จทำการถมดินกลับในส่วนที่ได้ขุดออกไปจนถึงระดับ

การรื้อถอนระบบป้องกันดินพัง

(1) ติดตั้งท่อ Tremie Pipe แนบข้าง Sheet Pile ด้วย Mobile Crane โดยที่ให้ระดับปลายท่ออยู่ที่ระดับปลาย Sheet Pile

(2) ติดตั้ง Grout hose เข้ากับท่อ Tremie Pipe และ Grout Pump

(3) ทำการผสมส่วนผสมระหว่าง Bentonite, Cement Portland และน้ำในเครื่องผสม (Batching Plant) ให้ได้อัตราส่วนตามที่กำหนดไว้ Cement-Bentonite ที่ผสมเรียบร้อยแล้วจะถูกส่งไปเก็บไว้ที่กักเก็บเพื่อรอการปั๊มใช้งาน

(4) ติดตั้ง Silent Piler พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อที่จะทำการถอน Sheet Pile

(5) เมื่อติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เสร็จเรียบร้อยแล้วเริ่มทำการถอน Sheet Pile โดยที่ระหว่างทำการถอนนั้นให้ทำการ Grouting Cement-Bentonite ไปตามท่อ Grout hose อย่างต่อเนื่องจนล้นถึงระดับผิวดิน เพื่อไม่ให้มีช่องว่างจากร่อง Sheet Pile

(6) ทำการถอน Sheet Pile และ Grouting Cement-Bentonite ไปเรื่อยๆ จนถึงระยะ 2 เมตร หรือประมาณ 5 แผ่น แล้วจึงย้ายตำแหน่งท่อ Tremie Pipe ไปยังตำแหน่ง Sheet Pile ที่จะถอนต่อไป

กำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการพังทลายของดังนี้

(1) สำรวจการทรุดตัวของโครงสร้างพื้นที่ข้างเคียง

(2) จัดให้มีวิศวกรควบคุมตรวจสอบเสถียรภาพของงานขุดดินให้มีความมั่นคงปลอดภัยตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

(3) หากมีการร้องเรียนจากบ้านข้างเคียงจากความเดือดร้อน จะทำการหยุดดำเนินการเพื่อ แก้ไขปัญหาจนเสร็จสิ้น แล้วค่อยดำเนินการต่อ

สำหรับการขุดดินเพื่อการก่อสร้างโครงการจะมีปริมาณคนขุดจากงานเสาเข็มเจาะงานก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน (การดำเนินโครงการจะมีงานขุดบ่อเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสียและบ่อหน่วงน้ำ ซึ่งมีระดับความลึกจากพื้นดินมากกว่า 3 เมตร และมีการปรับถมพื้นที่โครงการสูงจากระดับพื้นที่ข้างเคียง +0.30 เมตร โครงการจะยื่นแบบขออนุญาตตาม พรบ.ขุดดินถมดิน 2543 พร้อมการขออนุญาตก่อสร้างโครงการ โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด) และงานก่อสร้างฐานราก เท่ากับ 6,310.0 ลูกบาศก์เมตร โดยจะมีการขนดินออกจากพื้นที่



โครงการ 2,669.0 ลูกบาศก์เมตร รถที่ใช้ในการขนส่งดินออกพื้นที่โครงการ จะใช้รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ จำนวน 10 คัน/วัน สามารถขนได้ 10 ลูกบาศก์เมตร/คัน คันละ 2 เที่ยววัน ดังนั้น จะสามารถขนดินออกจากพื้นที่โครงการได้ประมาณ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน (10 คัน/วัน x 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน x 2 เที่ยว/คัน/วัน) คิดเป็นระยะเวลาที่ใช้ในการขนดินออกพื้นที่โครงการ ประมาณ 14 วัน โดยใช้เส้นทางถนนสมเด็จพระยา ถนนประชาธิปไตย และถนนเพชรเกษม ซึ่งในการขนส่งดินอาจจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบโครงการ และโดยรอบเส้นทางการขนส่ง ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบในการ ขนส่งดินเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ดังนี้

(1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านข้างของรถขนส่งดิน วัสดุก่อสร้างและรับ-ส่งคนงาน โดยระบุชื่อผู้แทนโครงการซึ่งได้รับมอบหมายจากบริษัท แกรนด์ ยูนิตี้ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (เจ้าของโครงการ) ให้สามารถดำเนินการดูแลแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้รับร้องเรียนได้ทันที สามารถติดต่อได้ตลอดเวลา และผู้อยู่อาศัยข้างเคียงสามารถไปพบและร้องเรียนปัญหาได้ตลอดวันและเวลาที่มิกิจกรรมการก่อสร้าง ในกรณีเหตุสุดวิสัยที่ผู้ควบคุมงานและผู้แทนโครงการไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ โครงการต้องจัดให้มีผู้แทนที่สามารถปฏิบัติหน้าที่ในการตัดสินใจดำเนินการได้เช่นเดียวกัน

(2) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย

(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกให้กับรถที่จะเข้า-ออกจากโครงการ ให้สามารถเข้า-ออกได้โดยสะดวกและปลอดภัย ไม่กีดขวางการจราจร และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment, PPE) เช่น เสื้อสะท้อนแสงสำหรับปฏิบัติงานเวลากลางคืน

(4) ห้ามจอดรถเพื่อรอขนส่งดิน ขนส่งวัสดุก่อสร้าง หรือรับ-ส่งคนงานบนถนนบริเวณด้านหน้าโครงการ และถนนอื่นๆ บริเวณใกล้เคียง

(5) ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบรอบรั้วพื้นที่ก่อสร้างเพื่อให้แสงสว่างในเวลากลางคืน

(6) กำหนดช่วงเวลาขนส่งดินและวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างตามข้อบังคับพนักงานจราจรในเขตกรุงเทพมหานคร โดยรถบรรทุก 6 ล้อ รุ่งในเวลา 09.00-16.00 น. และ 20.00-06.00 น. และ รถบรรทุก 10 ล้อ รุ่งในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. และ 21.00-06.00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ เพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาการจราจรในบริเวณพื้นที่โครงการ และช่วยลดผลกระทบด้านการจราจรได้อีกทางหนึ่ง สำหรับการขนส่งในช่วงหลังเวลา 22.00 น. ไปถึงก่อน 06.00 น. ห้ามใช้แตร ห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้หากไม่มีความจำเป็น ห้ามทำงานให้มีเสียงอีกที่ก่อกวนก่อให้เกิดความรำคาญ รบกวนการพักผ่อนของประชาชน และหากมีการร้องเรียนจากบ้านข้างเคียงจากความเดือดร้อนในเรื่องนี้ จะทำการหยุดดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาจนเสร็จสิ้น แล้วค่อยดำเนินการต่อ

การติดตั้งเสาเข็มกดแบบไฮดรอลิก

โครงการใช้เสาเข็มกดแบบไฮดรอลิก ซึ่งเป็นการกดเสาเข็มโดยใช้ระบบไฮดรอลิก จึงทำให้เกิดความสั่นสะเทือนน้อยมาก กล่าวคือระบบการกดเสาเข็มโดยใช้เครื่องมือไฮดรอลิกมีหลักการทำงานแบ่งเสาเข็มออกเป็นช่วง และกดลงด้วยระบบไฮดรอลิก มีรายละเอียดดังนี้

1) ทำการเดินเครื่องจักร เข้าตำแหน่งกดเสาเข็ม

2) รถ Mobile Crane หรือ Crawler Crane ทำการยกเสาเข็มท่อนล่าง



3) พนักงานทำการติดตั้งเสาเข็มเข้าตำแหน่ง Center
4) ทำการปักเสาเข็มท่อนล่างลงตามตำแหน่งที่ Survey วางไว้
5) ตรวจสอบแนวตั้งของเสาเข็ม (Alignment) ด้วยระดับน้ำ
6) ทำการกดเสาเข็มท่อนล่าง
7) รถ Mobile Crane หรือ Crawler Crane ยกเสาเข็มท่อนบนมาเตรียมต่อเชื่อมกับท่อนล่าง

8) พนักงานทำการเชื่อมเสาเข็มท่อนบนกับท่อนล่าง
9) ภายหลังจากการเชื่อมเสาเข็มเสร็จแล้ว ทำการกดเสาเข็มท่อนบน
10) กดเสาเข็มท่อนบนจนกระทั่งได้ค่า Maximum Force ไม่น้อยกว่า 2 เท่าของน้ำหนักบรรทุกออกแบบ (Design Load)

11) ในกรณีที่ต้องทำการส่งหัวเสาเข็มต่ำกว่าระดับดินเดิม สามารถใช้เสาเข็ม Spun Pile ทำการส่งหัวเสาเข็มต่ำกว่าระดับดินเดิมได้ แต่ไม่ควรต่ำกว่าระดับ Pile Cut Off หรือลึกกว่า 2.00 เมตร

12) เมื่อกดเสาเข็มได้ค่า Maximum Force ไม่น้อยกว่า 2 เท่าของน้ำหนักบรรทุกออกแบบแล้วให้ทำการตรวจสอบค่าการทรุดตัวของเสาเข็ม (Settlement) จะต้องไม่เกิน 6.00 mm.

อย่างไรก็ตามด้วยน้ำหนักของเสาเข็มเองแล้วไม่เพียงพอที่จะทำให้ตัวเองจมลงดินได้ลึกพอ กับความต้องการใช้งานระบบที่โครงการเลือกใช้จะมีการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อให้มีน้ำหนักรวมมากขึ้น และเมื่อนามาใช้กับ ระบบนี้ ก็สามารถกดเสาเข็มลงดินได้โดยไม่ต้องใช้การสั่นสะเทือนซึ่งจะเป็นปัญหาต่อไป

2. งานโครงสร้างอาคาร จะเริ่มจากงานก่อสร้างอาคารส่วนใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย และถังเก็บน้ำใต้ดินก่อน แล้วตามด้วยงานก่อสร้างตัวอาคาร ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยแก่คนงานก่อสร้างและผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการ ในระหว่างการก่อสร้างโครงการจะมีมาตรการในการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง ดังนี้

(1) จัดทำรั้วทึบ หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ความสูง 6 เมตร ติดตั้งรอบแนวเขตที่ดินของโครงการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการเพื่อเป็นแนวลดการแพร่กระจายของฝุ่น และการบดบังทัศนียภาพที่ไม่เหมาะสม

(2) จัดให้มีห้องสำหรับการตัดเย็บกระเบื้องเพื่อลดเสียงดังและป้องกันฝุ่นละออง

(3) งานก่อสร้างตัวอาคารให้ปิดคลุมตัวอาคารตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้นสูงสุดด้วย Mesh Sheet แบบกันไฟลาม และดูแลให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย

(4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการพลัดตกหล่นจากที่สูงและตรวจสอบ นั่งร้าน ลิฟต์ขนส่งทุกวันก่อนเริ่มงานก่อสร้าง

3. งานระบบสาธารณูปโภค งานวางระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ระบบน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้า และระบบโทรศัพท์ เป็นต้น ทั้งภายในและภายนอกโครงการ

4. งานตกแต่งภายในและภายนอก โดยเริ่มดำเนินการตกแต่งรายละเอียดภายในอาคารก่อน โดยการตกแต่งพื้นห้อง ปูผนัง ฝ้าเพดาน ประตูและหน้าต่าง เป็นต้น และเมื่อดำเนินการตกแต่งภายในใกล้เสร็จแล้ว จะเริ่มดำเนินการตกแต่งภายนอก งานถนน และการจัดสวนหย่อม



5. งานเก็บทำความสะอาด หลังจากดำเนินการก่อสร้างจนเกือบจะแล้วเสร็จจะเริ่มดำเนินการจัดเก็บสถานที่และทำความสะอาดโดยจะมีการรื้อถอนที่เก็บวัสดุอุปกรณ์และกำจัดเศษวัสดุอุปกรณ์ และมูลฝอยต่างๆ

2.3.2 คนงานก่อสร้าง

ในการก่อสร้างโครงการจะใช้คนงานจำนวนทั้งสิ้น 120 คน โดยคนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่นอกโครงการ ซึ่งผู้รับเหมาจะเป็นผู้จัดหาที่พักให้กับคนงานและรถบริการรับส่งคนงาน นอกจากนี้ผู้รับเหมาจะต้องควบคุมดูแลการพักอาศัยของคนงานให้อยู่ในความสงบเรียบร้อย และไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงบริเวณบ้านพักคนงาน

โดยการจัดตั้งบริเวณบ้านพักคนงานนั้นให้ใช้ตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างและสถานรับเลี้ยงเด็กวัยก่อนเรียน ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. 1010-30) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดอาคารพักอาศัยชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง

1) อาคารพักอาศัยคนงานก่อสร้างต้องยกพื้นที่ชั้นล่างสุดจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1 เมตร และไม่ปลูกสร้างบนที่ลุ่ม มีน้ำขัง หรือที่ดินถมด้วยขยะมูลฝอย เว้นแต่จะมีดินถมทับหน้าดินหนา 30 เซนติเมตร อาคารพักอาศัยต้องมีความมั่นคงแข็งแรงและถูกสุขลักษณะไม่เป็นอันตรายต่อผู้พักอาศัย

2) ห้องที่ใช้พักอาศัย ให้มีส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร พื้นที่ทั้งห้องไม่ต่ำกว่า 9 ตารางเมตร สำหรับ 1 ครอบครัว (ผู้ใหญ่ 2 คน และเด็กเล็กไม่เกิน 3 คน) และไม่น้อยกว่า 5.5 ตารางเมตร สำหรับห้องคู่ และมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง

3) ให้มีช่องประตูและหน้าต่างอย่างน้อยห้องละ 1 ชุด

4) ช่องทางเดินภายในอาคารสำหรับพักอาศัยต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร และมีแสงสว่างมองเห็นได้ชัดเจน

5) ระยะตั้งระหว่างพื้นถึงยอดฝาดหรือยอดผนังของอาคารตอนต่ำสุด ต้องไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

6) ขนาดกว้างของบันไดต้องไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ช่วงหนึ่ง ๆ มีความสูงไม่เกิน 3.00 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร และลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร

7) ฐานรากของอาคารต้องทำเป็นลักษณะถาวรและมีความมั่นคงพอที่จะรับน้ำหนักบรรทุกได้โดยปลอดภัย

8) ต้องมีทางระบายน้ำฝนอย่างเพียงพอ และก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะจะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้

9) ให้มีดวงโคมและปลั๊กอย่างละ 1 ชุด ในห้องพักคนงานและระบบไฟฟ้าเป็นแบบที่มีความปลอดภัยเพียงพอ



10) ให้จัดเตรียมหัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบแห้งมือถือ อย่างน้อย 1 ชุด ต่ออาคารหรือติดตั้งไว้ในระยะทางไม่เกิน 45 เมตร

11) รายการวัสดุก่อสร้างอาจเปลี่ยนแปลงโดยใช้วัสดุเทียบเท่าอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยความเห็นชอบจากสถาปนิก/วิศวกร

ข้อกำหนดผังบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

1) มีรั้วรอบบริเวณ มีประตูเข้า - ออกทางเดียว
2) มียามดูแล พร้อมตู้ยามบริเวณทางเข้า - ออกบริเวณเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจคนเข้า-ออกตลอดเวลา

3) มีรางระบายน้ำรอบบริเวณ พร้อมตะแกรงดักขยะก่อนปล่อยสู่สาธารณะ

4) จัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างในเวลากลางคืน ส่องรอบบริเวณอย่างเพียงพอ

5) ควรจัดให้มีระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งระบบเปียกและระบบแห้ง

6) จัดให้มีห้องน้ำไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน พร้อมลานซักล้าง และบ่อเก็บน้ำหรือถังเก็บน้ำ

7) จัดให้มีถังดับเพลิงอย่างเพียงพอ

ทั้งนี้จากมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างและสถานรับเลี้ยงเด็กวัยก่อนเรียน ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. 1010-30) ดังกล่าวข้างต้น โครงการ ได้นำมาใช้ในการออกแบบผังบริเวณบ้านพักคนงานให้สอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว และการกำหนดกฎระเบียบต่างๆ ในบริเวณบ้านพักคนงานไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงบริเวณบ้านพักคนงานดังนี้

1) ผู้รับเหมาต้องจัดบ้านพักคนงานก่อสร้าง จำนวน 60 ห้อง (2 คน/1 ห้อง) แต่ละห้องมีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร ให้เป็นไปตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราว สำหรับคนงานก่อสร้างและสถานรับเลี้ยงเด็กวัยก่อนเรียนของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. 1010-30) พร้อมจัดให้มีรั้วรอบพื้นที่บ้านพักคนงาน และมีประตูทางเข้า-ออก จำนวน 1

2) จัดให้มีห้องน้ำ จำนวน 6 ห้อง (20 คน / 1 ห้อง) และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำที่จะเกิดขึ้นภายในบ้านพักคนงานได้อย่างเพียงพอ

3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยประจำในพื้นที่บ้านพักคนงาน ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรักษาความปลอดภัยในพื้นที่และตรวจสอบการเข้า-ออกของบุคคลภายนอก

4) จัดให้มีถังดับเพลิงแบบแห้งมือถือ อย่างน้อย 1 ชุดต่ออาคาร หรือติดตั้งไว้ในระยะทางไม่เกิน 45 เมตร

5) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 9 ถัง (แบ่งเป็น ถังรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 3 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 1 ถัง ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จำนวน 4 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง) วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดและสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ ได้นาน 3-15 วัน เพื่อให้รถขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่รับผิดชอบมาเก็บขนไปกำจัดต่อไป



6) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวแบบมีฝาปิด ขนาด 0.30 x 0.30 เมตร ความลาดเอียง 1:200 รอบพื้นที่บ้านพักคนงาน เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกขยะเพื่อให้เศษดินตกตะกอน และกำจัดขยะที่ปนมากับน้ำก่อนระบายน้ำจากบ่อตกขยะออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสาธารณะด้านหน้าบ้านพักคนงานต่อไป

7) จัดให้มีระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในบริเวณพื้นที่บ้านพักคนงานให้สามารถมองเห็นพื้นที่บ้านพักคนงานได้อย่างทั่วถึงในช่วงเวลากลางคืน

8) กำชับให้คนงานช่วยกันรักษาความสะอาดบริเวณบ้านพักคนงาน

9) จัดระเบียบคนงานไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้

- ห้ามนำสุราและยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก
- ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด
- ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง
- ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก
- กำหนดให้มีบทลงโทษผู้ที่กระทำความผิดอย่างเข้มงวด
- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อผู้ควบคุมคนงาน

เบอร์โทรติดต่อ เพื่อให้ผู้ที่อยู่โดยรอบสามารถติดต่อได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับความสะดวกอื่น

ทั้งนี้การตั้งบ้านพักคนงาน ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 ที่ดินประเภท ย.8 (ย.8-17) สีนํ้าตาล ซึ่งห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการประเภท “(31) ที่พักอาศัยชั่วคราวสำหรับคนงาน เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือภายในระยะ 200 เมตร จากบริเวณเขตก่อสร้างเพื่อประโยชน์แก่โครงการก่อสร้างนั้น” โดยหากบ้านพักคนงานตั้งอยู่ในที่ดินประเภท ย.8 (ย.8-17) ต้องตั้งอยู่ภายในระยะ 200 เมตร จากบริเวณเขตก่อสร้าง”

เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ จะมีน้ำเสียหรือน้ำทิ้ง รวมถึงมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลต่างๆ ตกค้างภายในบริเวณบ้านพักคนงาน และห้องส้วมคนงาน ซึ่งผู้รับเหมาจะเป็นผู้รับผิดชอบรื้อถอนบ้านพักคนงานและห้องส้วมคนงาน โดยกำหนดให้มีมาตรการฯ ดังนี้

มาตรการดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

- จัดทำรั้วทึบโดยรอบแนวเขตการรื้อถอน เพื่อกันขอบเขตพื้นที่เป็นสัดส่วน
- ดูแลพื้นที่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย
- ติดป้ายประกาศเตือนบริเวณเขตรื้อถอน อันตรายห้ามเข้า
- ไม่อนุญาตให้พักอาศัยในบริเวณเขตรื้อถอน
- จัดเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัยและจราจร เพื่อดูแลตลอดระยะเวลาทำงาน

มาตรการป้องกันผลกระทบจากฝุ่นละออง

- ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการรบกวนกลิ่นบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง
- ฉีดพรมน้ำบริเวณที่รื้อถอน หรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น ตลอดระยะเวลาการรื้อถอน
- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่
- จัดให้มีพนักงานกวาดเศษวัสดุที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าพื้นที่รื้อถอน และบริเวณใกล้เคียง



มาตรการป้องกันผลกระทบด้านเสียง

- กำหนดช่วงเวลารื้อถอนที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 08.00-16.00 น เท่านั้น แต่หากมีกิจกรรมที่เกินจากเวลากำหนด ต้องแจ้งให้ผู้อยู่ข้างเคียงทราบล่วงหน้า
- ในการรื้อถอนแต่ละส่วนจะไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน
- ใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดี

มาตรการป้องกันความสั่นสะเทือน

- จัดให้มีผู้ดูแลการทำงานรื้อถอนอย่างใกล้ชิด เพื่อควบคุมการรื้อถอนให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และเกิดความสั่นสะเทือนน้อยที่สุด

มาตรการป้องกันอัคคีภัย

- จัดให้มีถังดับเพลิงอย่างเพียงพอ เพื่อเตรียมพร้อมกรณีเกิดเพลิงไหม้
- จัดอบรมการดับเพลิงกรณีเกิดเพลิงไหม้ให้กับพนักงานและคนงาน

มาตรการป้องกันผลกระทบชุมชน

- จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เพื่อประสานงาน และสอบถามถึงผลกระทบจากการรื้อถอน และนำมาป้องกันแก้ไข

มาตรการด้านสาธารณสุข

- ปรับสภาพพื้นที่ให้ราบเรียบสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้มีหลุมที่อาจเป็นแหล่งกักขังน้ำ
- เก็บกวาดพื้นที่ให้สะอาด ไม่ให้มีวัชพืช สิ่งปฏิกูล ขยะมูลฝอย ที่อาจเป็นแหล่งอาหารหรือแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงสาบ หนู และแมลงวัน เป็นต้น
- กำจัดหนูโดยวิธีใช้กรงดัก วางกาวดัก หรืออาจใช้สารเคมีตามความเหมาะสม
- ติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่มาจัดเก็บขยะและเศษวัสดุก่อสร้างไม่ให้ตกค้างอยู่ในพื้นที่
- สืบปากตะกอนในถังเกรอะภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ และรื้อถอนห้องน้ำห้องส้วมและปรับพื้นที่ให้เรียบร้อย
- ฉีดพ่นยากำจัดยุง และแมลงสาบ เป็นต้น บริเวณพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยต้องฉีดพ่นยาภายหลังจากที่คนงานก่อสร้างย้ายออกไปจากพื้นที่แล้วเท่านั้น
- ฉีดพ่นยาฆ่าเชื้อโรคบริเวณบ้านพักคนงานภายหลังการรื้อถอนบ้านพักคนงานแล้วเสร็จทันที

นอกจากนี้โครงการยังได้จัดให้มีจุดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำบริเวณจุดล้างล้อเพื่อรวบรวมน้ำที่มีตะกอนดินจากการล้างล้อรถเข้าสู่ถังตกตะกอนเพื่อกำจัดตะกอนดินที่เกิดขึ้นก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำภายในโครงการ และระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป

2.3.3 การใช้น้ำ

ในการก่อสร้างโครงการจะใช้คนงานจำนวนทั้งสิ้น 120 คน โดยคนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่นอกโครงการ ดังนั้นการคำนวณน้ำใช้ในระยะก่อสร้างสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งแบ่งเป็นน้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้าง (ไป-กลับ ไม่มีการพักค้างคืนในพื้นที่ก่อสร้าง) และน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง รวมปริมาณการใช้น้ำในพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 11.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้ในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง รวมปริมาณน้ำใช้ในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างประมาณ 24.0



ลูกบาศก์ เมตร/วัน ซึ่งน้ำใช้สำหรับโครงการในระยะก่อสร้าง จะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงาน
ประปาสาขาตากสิน รายละเอียดมีดังนี้

1) น้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง

(1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคณงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดย สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีอัตราการใช้น้ำไม่น้อยกว่า 50 ลิตร/คน/วัน

จำนวนคนงาน	= 120	คน
อัตราการใช้น้ำ	= 50	ลิตร/คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้	= $(120 \times 50) / 1,000$	
	= 6.0	ลบ.ม./วัน

(2) น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง

น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง ได้แก่ น้ำใช้เพื่อการผสมปูนซีเมนต์ การฉีดพรมบริเวณพื้นที่
ก่อสร้าง การทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ เป็นต้น โดยส่วนนี้จะมีประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

รวมปริมาณการใช้น้ำในพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 11.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) น้ำใช้ในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง

ประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีอัตราการใช้น้ำไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน

จำนวนคนงาน	= 120	คน
อัตราการใช้น้ำ	= 200	ลิตร/คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้	= $(120 \times 200) / 1,000$	24.0 ลบ.ม./วัน

2.3.4 การบำบัดน้ำเสีย

โครงการใช้คนงานก่อสร้างสูงสุดจำนวน 120 คน ซึ่งในเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ได้จัดให้มี
ห้องน้ำไว้ในพื้นที่โครงการจำนวน 6 ห้อง และเนื่องจากคนงานไม่ได้พักในพื้นที่โครงการ ดังนั้นปริมาณน้ำเสีย
จากห้องน้ำจะมีประมาณ 4.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) ทั้งนี้จะไม่นำน้ำ
ใช้ในส่วนของการกิจกรรมการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากส่วนใหญ่หมดไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือซึ่งมี
ปริมาณเล็กน้อยปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ โดยโครงการจะจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสีย
สำเร็จรูปแบบระบบเกราะ-กรองไร้อากาศ และเติมอากาศ ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด สามารถ
รองรับน้ำเสียจากห้องน้ำที่จะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำ
สาธารณะริมถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป

นอกจากนี้ในช่วงก่อสร้างโครงการต้องมีการติดตามตรวจสอบมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบอบอกจาก
โครงการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร



บาง ประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 เป็นประจำทุก 1 เดือน เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียรวม และหาแนวทางวิธีแก้ไขปัญหา กรณีที่น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดไม่ได้ตามค่ามาตรฐาน

สำหรับปริมาณน้ำเสียจากบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างจะมีประมาณ 19.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) ทั้งนี้ภายในบ้านพักคนงานจัดให้มีลานวางถังขยะหรือห้องพักมูลฝอย รวม 8 ตารางเมตร ซึ่งได้จัดให้มีแนวท่อน้ำเสียจากลานวางถังขยะ/ห้องพักมูลฝอยรวมไปยังถังบำบัดน้ำเสีย ดังนั้นจึงทำให้มีปริมาณน้ำเสียจากน้ำล้างไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย 0.02 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ซึ่งอัตราการใช้น้ำล้าง 1.5 ลิตร/ตร.ม.-วัน) รวมเป็นปริมาณน้ำเสีย 19.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดย โครงการจะจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด รวมปริมาตรของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ เท่ากับ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำที่จะเกิดขึ้นภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสาธารณะต่อไป

2.3.5 การระบายน้ำ

ในการก่อสร้างโครงการกรณีที่ดินตก โครงการจะควบคุมการระบายน้ำโดยจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว ขนาดกว้าง 0.30 เมตร ลึก 0.30 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 รอบพื้นที่โครงการ รวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักขยะ เพื่อให้เศษดินตกตะกอน และกำจัดขยะที่ปนมากับน้ำก่อนระบายน้ำจากบ่อดักขยะออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป ทั้งนี้เพื่อให้การระบายน้ำสามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะก่อสร้าง โครงการจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำ บ่อดักน้ำชั่วคราว และตะแกรงดักเศษขยะไม่ให้มีวัสดุหรือสิ่งของร่วงลงไปกีดขวางการระบายน้ำ

2.3.6 การคมนาคม

ในช่วงก่อสร้างคาดว่าจะมีปริมาณรถเข้า-ออกโครงการสูงสุด จำนวน 14 เที่ยววัน แบ่งเป็น

- รถรับ-ส่งเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างสูงสุดโดยใช้รถโดยสารขนาดกลาง (6 ล้อ) จำนวน 6 เที่ยว/วัน (20 คน/เที่ยว)
- รถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างสูงสุดโดยใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ) จำนวน 8 เที่ยววัน
- โครงการจัดให้มีที่จอดรถและจุดกลับรถไว้ในโครงการ

นอกจากนี้ โครงการได้วางแผนให้ทำการขนส่งนอกช่วงเวลาเร่งด่วน และจัดหาที่พัคนงานให้ใกล้กับพื้นที่โครงการ เพื่อลดปัญหาการจราจรของโครงข่ายการจราจรโดยรอบพื้นที่โครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัย เพื่อคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรเมื่อมีการเข้า-ออกโครงการ

2.3.7 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยสามารถแบ่งมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) อัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้างมีค่าอยู่ในช่วง 45.28 – 67.18 กิโลกรัม/ตารางเมตร โดย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.23 กิโลกรัม/ตารางเมตร ซึ่งมีองค์ประกอบหลักคือ คอนกรีตร้อยละ 74.9-79.4 อีฐร้อยละ 12.814.4 เหล็กร้อยละ 4.0-5.6 กระเบื้องเซรามิก ร้อยละ 2.2-3.0 กระเบื้องหลังคาร้อยละ



1.3-1.7 ยิปซัมบอร์ดร้อยละ 0.36-0.27 และไม้ร้อยละ 0.04-0.05 (กรมควบคุมมลพิษ, ม.ป.ป.) ซึ่งมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง ของโครงการสามารถคำนวณได้ดังนี้

พื้นที่อาคารรวม	= 6,483.0	ตร.ม.
อัตรามูลฝอยจากการก่อสร้างเฉลี่ย	= 56.23	
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง	= 6,483.0 x 56.23	
	= 364,539.09	กก.
	≈ 365.00	ตัน

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง รวมปริมาณ 365.00 ตัน ประกอบด้วย คอนกรีต อิฐ เหล็ก กระเบื้องเซรามิก กระเบื้องหลังคา ยิปซัมบอร์ด และไม้แบบ สำหรับการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นนั้น จะทำการคัดแยกมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ออก ได้แก่ คอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังอิฐมวลเบา ผนังอิฐบล็อก ผนังอิฐมอญ และผนังปูนเศษเหล็กเส้น เศษหินและเศษปูน ส่งไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดวัสดุจากการก่อสร้างอ่อนนุช โดยปฏิบัติตามเงื่อนไขของศูนย์ฯ ซึ่งโครงการสามารถนำส่งมูลฝอยดังกล่าว ช่วงเวลา 08.30-16.30 น. ทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ และในส่วนของมูลฝอยจากการก่อสร้างชนิดอื่นที่ไม่อยู่ในขอบเขตการกำจัดของโรงกำจัดและแปรรูปมูลฝอยจากการก่อสร้างอ่อนนุช ได้แก่ กระเบื้องเซรามิก กระเบื้องหลังคา ยิปซัมบอร์ด และไม้แบบ โครงการจะประสานไปยังหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตมารับไปกำจัดต่อไป

2) มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน

มูลฝอยที่เกิดขึ้น ได้แก่ กระดาษ ถุงพลาสติก และเศษอาหาร ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 9 ถัง (แบ่งเป็น ถังรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 3 ถัง ถังรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 1 ถัง ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) จำนวน 4 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง) วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดและสามารถรองรับปริมาณ มูลฝอยได้อย่างเพียงพอได้นาน 3 - 15 วัน เพื่อให้รถขนมูลฝอยของสำนักงานเขตคลองสานมาเก็บขนไปกำจัดต่อไป ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น สามารถคำนวณได้ดังนี้

จำนวนคนงาน	= 120	คน
อัตราการผลิตมูลฝอย	= 3	ลิตร/คน/วัน
ดังนั้น มีปริมาณมูลฝอย	= 120 x 3/1,000	
	= 0.36	ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ในระยะก่อสร้างโครงการจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างประมาณ 0.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยสามารถแบ่งปริมาณมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท และความเพียงพอของถังรองรับมูลฝอยที่โครงการจัดให้มีในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

2.3.8 การไฟฟ้า

การก่อสร้างโครงการจะขอใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตวัดเลียบ โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับใช้ในการก่อสร้างโครงการ ซึ่งการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตวัดเลียบ มีความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง จึงสามารถให้บริการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่โครงการในช่วงการก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ

