

2.1 สถานที่ตั้งโครงการ

2.1.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ THE VERTICAL AREE ตั้งอยู่ที่ถนนซอยอารีย์ 1 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร (รายละเอียดแสดงดัง **รูปที่ 2.1-1**) ดำเนินการโดย บริษัท ชนชัย จำกัด โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 25 ชั้น ความสูง 83.80 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 189 ห้อง โดยจะปลูกสร้างบนพื้นที่ดินตามโฉนดที่ดินเลขที่ 7448 (เลขที่ดิน 14) ขนาดพื้นที่ 1-1-96 ไร่หรือ 2,384 ตารางเมตร

2.1.2 การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

สำหรับการเดินทางเข้า - ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการจะมีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนซอยอารีย์ 1 โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกโครงการ ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดัง**รูปที่ 2.1-2**)

(1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางได้โดยใช้เส้นทางหลัก คือ

- **เส้นทางที่ 1** จากถนนพหลโยธิน (ขาออกเมือง) เลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยพหลโยธิน 7 (ถนนซอยอารีย์) ตรงไประยะทางประมาณ 60 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยอารีย์ 1 (เดินรถทางเดียว) ตรงไประยะทางประมาณ 320 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านขวามือ

- **เส้นทางที่ 2** จากถนนพระรามที่ 6 ซอย 30 (ซอยกระทรวงการคลัง) ตรงไประยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเพื่อเข้าถนนซอยพหลโยธิน 5 (ซอยราชครู) ออกสู่ถนนพหลโยธิน (ขาออกเมือง) ตรงไประยะทางประมาณ 440 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยพหลโยธิน 7 (ถนนซอยอารีย์) ตรงไประยะทางประมาณ 60 เมตร และเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยอารีย์ 1 (เดินรถทางเดียว) ตรงไประยะทางประมาณ 320 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านขวามือ

(2) การออกจากพื้นที่โครงการ เส้นทางออกจากพื้นที่โครงการ สามารถเดินทางได้โดยใช้เส้นทางหลัก คือ

- **เส้นทางที่ 1** จากโครงการ เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนซอยอารีย์ 1 ซึ่งเป็นการเดินรถทางเดียว ตรงไประยะทางประมาณ 150 เมตร จะพบทางแยกที่สามารถเลี้ยวเข้าสู่ถนนซอยพหลโยธิน 5 (ถนนซอยราชครู) เพื่อเข้าสู่ถนนพหลโยธิน (ขาออกเมือง)

- **เส้นทางที่ 2** จากโครงการ เลี้ยวเข้าสู่ถนนซอยอารีย์ 1 ซึ่งเป็นการเดินรถทางเดียว ตรงไประยะทางประมาณ 300 เมตร จะพบทางแยกที่สามารถเลี้ยวขวาไปยังถนนพระรามที่ 6 ซอย 30 (ถนนซอยอารีย์) ระยะทางประมาณ 80 เมตร โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 460 เมตร ซึ่งอยู่ในระยะทางที่สามารถเดินได้ (Walking Distance ประมาณ 500 เมตร) ทำให้การเดินทางในพื้นที่มีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น

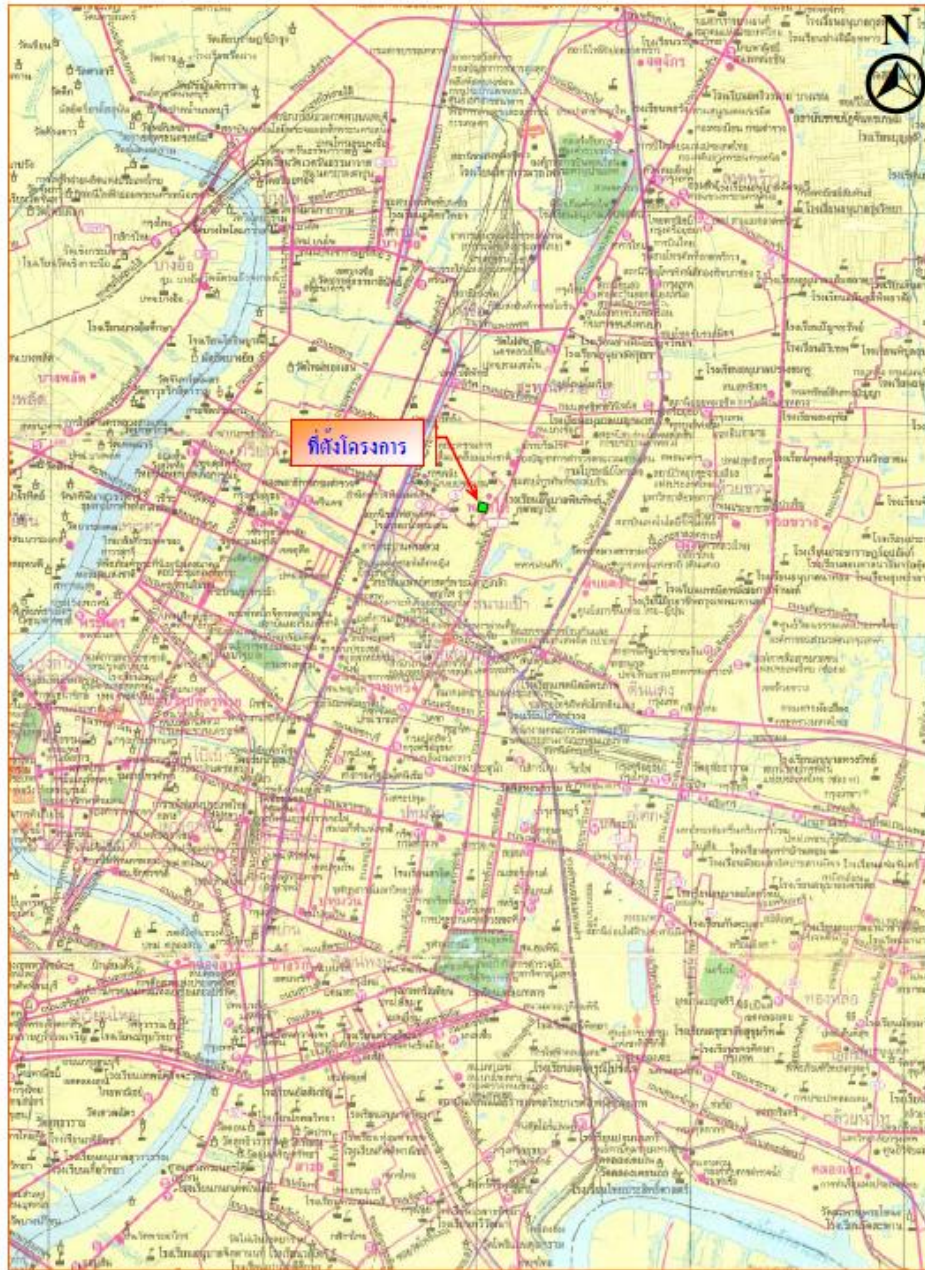


นอกจากนี้ สามารถใช้บริการของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า BTS) ซึ่งสถานีที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ สถานีอารีย์ ตั้งอยู่ห่างจากปากทางถนนซอยพลโยธิน 7 (ถนนซอยอารีย์) ระยะทางประมาณ 80 เมตร โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 460 เมตร ซึ่งอยู่ในระยะทางที่สามารถเดินได้ (Walking Distance ประมาณ 500 เมตร) ทำให้การเดินทางในพื้นที่มีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ถนนอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 24 ชั้น (โครงการ Noble Lite) จำนวน 1 อาคาร ถัดไปเป็นอาคารโรงพยาบาลศูนย์มะเร็ง กรุงเทพมหานคร ขนาดความสูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ถนนซอยอารีย์ 1 เขตทางกว้าง 10 เมตร ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 4-6 ชั้น จำนวน 2 หลัง (เลขที่ 19/1 และ 19/2) และโรงเรียนดาริกา (ปัจจุบันปิดกิจการ)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	บ้านพักอาศัยขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ 48/1) ถัดไปเป็นอาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 2 ชั้น (บริษัท Aesthetics Architects เลขที่ 50)
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง (เลขที่ 31 และ 33)





รูปที่ 2.1-1 แสดงที่ตั้งโครงการ THE VERTICAL AREE

(อ้างอิง : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA))





อ้างอิง : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ

รูปที่ 2.1-2 เส้นทางคมนาคมบริเวณพื้นที่โครงการ



2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

2.2.1 ประเภทและขนาดโครงการพร้อมกิจกรรมประกอบ

โครงการ The Vertical Aree ดำเนินการโดยนิติบุคคล เดอะ เวิร์ดคัล อาร์รี่ เป็นโครงการประเภท อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 25 ชั้น ความสูง 83.80 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวน ห้องพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 189 ห้อง โดยจะปลูกสร้างโดยพื้นที่ดินตามโฉนดที่ดินเลขที่ 7448 (เลขที่ดิน 14) ขนาดพื้นที่ 1-1-96 ไร่ หรือ 2,384 ตารางเมตร

2.2.2 กรรมสิทธิ์ที่ดินและพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

โครงการดำเนินการบนที่ดินตามโฉนดที่ดินเลขที่ 7448 (เลขที่ดิน 14) ขนาดพื้นที่ 1-1-96 ไร่ หรือ (2,384) ตารางเมตร ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ที่ดินของ บริษัท ชนชัย จำกัด โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 25 ชั้น ความสูง 83.80 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 189 ห้อง และพื้นที่ อาคาร 1,022 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคาร ดังนี้

ชั้นที่ 1	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 28 คัน) ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องปั๊ม ห้องนิติบุคคลอาคารชุด โถงต้อนรับ ห้องพักผ่อนลอย พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 2-4	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 23 คัน/ชั้น) ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 5	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 19 คัน) ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 6	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 10 คัน) ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 7-16	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 11 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็นแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 7 ห้อง/ชั้น และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง/ชั้น) ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 17	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 10 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 8 ห้อง และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง) ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องปั๊ม ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์



ชั้นที่ 18	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 8 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 5 ห้อง และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง) ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องน้ำ ห้องออกกำลังกายพื้นที่ สีเขียว สระว่ายน้ำ ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 19-20	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 9 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็นห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 5 ห้อง/ชั้น ห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง/ชั้น และห้องพักแบบ 3 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง/ชั้น) ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ทางเดิน บันได และ ลิฟต์
ชั้นที่ 21	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 9 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 6 ห้อง และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง) ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 22-23	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วยชุดพักอาศัย จำนวน 9 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 6 ห้อง และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง) ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 24	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 8 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 5 ห้อง และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง) ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 25	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 8 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 5 ห้อง และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง) ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นดาดฟ้า	เป็นพื้นที่สีเขียว พื้นที่หนีไฟทางอากาศ ห้องเครื่องปั๊ม ทางเดิน และบันได
ชั้นห้องเครื่อง	เป็นพื้นที่ตั้งถังเก็บน้ำ ห้องเครื่อง ทางเดิน และบันได

2.3 แนวอาคารและระยะถอยร่น

บริษัทที่ปรึกษาจะนำเสนอการเปรียบเทียบแนวอาคาร และระยะถอยร่นของอาคารโครงการ กับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 จะเปรียบเทียบแนวอาคาร และระยะถอยร่นของอาคารโครงการ ซึ่งจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ
- 2) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 จะเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร
- 3) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ.2544



2.4 พื้นที่สีเขียว

ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น โครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร ซึ่งคาดว่าจะมีผู้พักอาศัยภายในโครงการจำนวน 947 คน จึงจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมไม่น้อยกว่า 947 ตารางเมตร โดยจะต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 474 ตารางเมตร และต้องจัดให้เป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 237 ตารางเมตร ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวมประมาณ 951 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวรวมประมาณ 951 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยประมาณ 1 ตารางเมตร/คน โดยมีรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวที่บริเวณต่างๆ ดังนี้

- 1) ชั้นล่าง จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 477 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 474 ตารางเมตร) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 365 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 237 ตารางเมตร) ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ชมพูพันธุ์ทิพย์ พิกุล โอศกอินเดีย ไม้ กระดุมทองเลื้อย ไทรยอดทอง และหญ้านวลน้อย
- 2) ชั้นที่ 18 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 12 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ พิกุล และไทรยอดทอง
- 3) ชั้นที่ 21 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 51 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ พิกุล ไทรยอดทอง และหญ้านวลน้อย
- 4) ชั้นที่ 24 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 41 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ไทรยอดทอง และหญ้านวลน้อย
- 5) ชั้นดาดฟ้า จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 370 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ไทรยอดทอง และหญ้านวลน้อย

อนึ่ง ในการออกแบบการจัดผังภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับโครงการนั้น ภูมิสถาปนิกได้คำนึงถึงความเหมาะสมของพันธุ์ไม้ต่างๆ ที่จะนำมาปลูก และตำแหน่งการปลูกต้นไม้ในบริเวณต่าง ๆ เพื่อสามารถปลูกได้จริงโดยไม่กระทบต่อระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่อยู่ใต้ดิน ซึ่งได้แสดงตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน ผังอยู่ใต้ดินใต้อาคาร ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะไม่มีการปลูกต้นไม้ใดๆ
- 2) บ่อหน่วงน้ำ ผังอยู่ใต้ดินบริเวณทางวิ่งรถด้านทิศตะวันออกของโครงการ ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะไม่มีการปลูกต้นไม้ใดๆ
- 3) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ผังอยู่ใต้ดินบริเวณทางวิ่งรถด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะไม่มีการปลูกต้นไม้ใดๆ มีเพียงพื้นที่เล็กน้อยที่ปลูกไม้พุ่ม ซึ่งไม่กระทบต่อโครงสร้างของระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ
- 4) ท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ แนวท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ จะอยู่ภายนอกแนวอาคาร ผังอยู่ใต้ถนนภายในโครงการ ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้ใดๆ



2.5 รายละเอียดภายในโครงการ

2.5.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้บริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพญาไท โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำไปเก็บยังถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่อง แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร โดยมีรายละเอียดของถังเก็บน้ำ ดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ติดตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณทางวิ่งรถ โดยถังแรกมีความกว้าง 6.75 เมตร และความลึกประมาณ 2.4 เมตร ความจุประมาณ 168 ลูกบาศก์เมตร ถังที่สองมีความกว้าง 4 เมตร ความลึกประมาณ 2.4 เมตร ความจุประมาณ 158 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นรวม 2 ถัง มีความจุประมาณ 326 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคประมาณ 230 ลูกบาศก์เมตร และสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงประมาณ 96 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับอุปโภค-บริโภคของอาคาร จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 0.75 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 90 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องของอาคาร

(2) ถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่อง จำนวน 2 ถัง โดยถังแรกมีพื้นที่หน้าตัด 14.5 ตารางเมตร ความจุประมาณ 46 ลูกบาศก์เมตร และถังที่สองมีความกว้าง 3.2 เมตร ความยาว 4.1 เมตร ความจุประมาณ 42 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น รวม 2 ถัง มีความจุประมาณ 88 ลูกบาศก์เมตร สำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้ง Booster Pump สำหรับสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องของอาคาร จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.47 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 43 เมตร เพื่อรักษาแรงดันในการจ่ายน้ำมายังชั้นต่างๆ ของอาคาร

2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “พื้นที่ใช้สอย แต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร โดยใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป” ทั้งนี้ หากพื้นที่ใช้สอยในแต่ละห้องพักภายในโครงการมีขนาดมากกว่า 35 ตารางเมตร ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษา จะคำนึงถึงจำนวนห้องนอนในแต่ละห้องประกอบด้วย กำหนดให้ 1 ห้องนอน จะมีผู้พักอาศัย 2 คน แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว มีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก็จะใช้ตามค่าที่กำหนดแทน ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 198 ลูกบาศก์เมตร/วัน”



3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการดับเพลิง ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค รวมทั้งสิ้น 318 ลูกบาศก์เมตร

(2) การสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง ถังเก็บน้ำใต้ดิน สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงรวมทั้งสิ้น 96 ลูกบาศก์เมตร

จะเห็นว่า ถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องที่โครงการจัดเตรียมไว้ จะสามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการดับเพลิงได้อย่างเพียงพอ

2.5.2 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียที่เกิดจากการอาบน้ำและอื่นๆ และน้ำเสียที่เกิดจากครัวของแต่ละห้องพัก โดยประมาณน้ำเสียคิดเป็น 80% ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำจากสระว่ายน้ำ) ซึ่งจากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีน้ำเสียปริมาณ 158 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด ทำหน้าที่รับรอน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวได้รับการออกแบบให้สามารถรับรอน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียจากครัวภายในห้องพักจะไหลเข้าสู่บ่อดักขยะ และบ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) จากนั้นจะไหลเข้าสู่บ่อปรับสภาพน้ำ (Equalization Tank) ส่วนน้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่นๆ และน้ำโสโครกจะไหลเข้าสู่บ่อเกรอะ (Septic Tank) ก่อนเข้าสู่บ่อปรับสภาพน้ำ จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะไหลเข้าสู่บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ซึ่งภายในบ่อเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ เพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนให้กับจุลินทรีย์ โดยน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่บ่อดกตะกอน (Sedimentation Tank) เพื่อแยกตะกอนจุลินทรีย์และสารแขวนลอยออกจากน้ำทิ้ง โดยตะกอนที่จมลงก้นบ่อดกตะกอนบางส่วนจะถูกสูบไปยังบ่อเติมอากาศโดยทันที และตะกอนที่เหลือจะถูกสูบไปยังบ่อเก็บตะกอน (Sludge Collection Tank) สำหรับน้ำใสจากบ่อดกตะกอนจะไหลเข้าสู่บ่อสัมผัสคลอรีน (Chlorination Tank) เพื่อฆ่าเชื้อโรค จากนั้นจะไหลเข้าสู่บ่อกักน้ำ (Effluent Tank) ซึ่งน้ำทิ้งบางส่วนจะถูกสูบเพื่อนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ส่วนน้ำทิ้งที่เหลือจะถูกสูบออกสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการ และไหลผ่านบ่อกักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยอารีย์ 1 และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 1 (ดินแดง) ต่อไป สำหรับรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีดังนี้

(1) บ่อดักขยะ และบ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 1 เมตร ความยาว 8.2 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1.25 เมตร ความจุประสิทธิภาพประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รับน้ำเสียจากครัวของแต่ละห้องพัก เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสีย ซึ่งมีปริมาณ 95 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ออกแบบให้รองรับน้ำเสียไว้ที่ร้อยละ 60 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด) ก่อนไหลเข้าสู่บ่อเกรอะต่อไป



(2) บ่อเกรอะ (Septic Tank) จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อแรกมีความกว้าง 2.2 เมตร ความยาว 8.2 เมตร ความลึกประสิทธิผล 2.5 เมตร ความจุประสิทธิผลประมาณ 45 ลูกบาศก์เมตร และบ่อที่สองมีความกว้าง 3.3 เมตร ความยาว 4 เมตร ความลึกประสิทธิผล 2.5 เมตร ความจุประสิทธิผลประมาณ 33 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น รวม 2 บ่อ มีความจุ 78 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำเสียและน้ำโสโครกประมาณ 63 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ออกแบบให้รองรับน้ำเสียไว้ที่ร้อยละ 40 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด) จากนั้นจะไหลเข้าสู่บ่อปรับสภาพน้ำต่อไป

(3) บ่อปรับสภาพน้ำ (Equalization Tank) จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 3.2 เมตร ความยาว 3.5 เมตร ความลึกประสิทธิผล 2.5 เมตร ความจุประสิทธิผลประมาณ 28 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำเสียทั้งหมดของอาคาร โครงการประมาณ 158 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นบ่อที่ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียก่อนเข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของบ่อเติมอากาศและบ่อตกตะกอน และช่วยในการปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด โดยภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกันและเสริมกันเมื่อเกิด Peak Flow) อัตราการสูบเครื่องละ 8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 5 เมตร เพื่อสูบน้ำเสียเข้าสู่บ่อเติมอากาศต่อไป

(4) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 4.6 เมตร ความยาว 8.5 เมตร ความลึกประสิทธิผล 2.5 เมตร ความจุประสิทธิผลประมาณ 98 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีรา สาหร่ายและโปรโตซัวอีกบ้าง จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรียสาร และอนินทรียสารที่ละลายอยู่ และบางส่วนของแขวนลอยอยู่ในน้ำเสียการกวนหรือการเติมอากาศจะเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสีย และทำให้จุลินทรีย์เจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรียสารและอนินทรียสารในน้ำได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายจะสมบูรณ์อินทรียสารและอนินทรียสารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกจุลินทรีย์นำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่ใหม่อีกจำนวนมากมายมหาศาล ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรีย รวมทั้งจุลินทรีย์อื่นๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อยเกิดการจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Floc ซึ่งมักจะมีสีน้ำตาลกระจายกันทั่วไป ซึ่งเมื่อ Floc นี้ตกตะกอนรวมกันก็จะกลายเป็น Sludge โดยภายในบ่อเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ อัตราการจ่ายอากาศ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 4 เครื่อง (ทำงานพร้อมกันทั้งหมด) เพื่อช่วยเพิ่มออกซิเจนในน้ำเสีย ทำให้จุลินทรีย์ในบ่อเติมอากาศสามารถเจริญเติบโตและย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอนต่อไป

(5) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 2 บ่อ (ทำงานพร้อมกัน) มีพื้นที่ผิวตกตะกอนรวมประมาณ 14.8 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนของจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส ภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำตะกอน อัตราการสูบ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 5 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) เพื่อสูบน้ำตะกอนบางส่วนกลับไปยังบ่อเติมอากาศโดยทันที และสูบน้ำตะกอนที่เหลือไปยังบ่อย่อยสลายตะกอนต่อไป

(6) บ่อย่อยสลายตะกอน (Sludge Digestion Tank) จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 1.6 เมตร ความยาว 3.5 เมตร ความลึกประสิทธิผล 2.5 เมตร ความจุประสิทธิผล 14 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับตะกอนจากบ่อตกตะกอนเพื่อย่อยสลาย โดยภายในจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานพร้อมกันทั้งหมด) เพื่อช่วยให้การย่อยสลายแบบสภาวะใช้อากาศทำงานได้ดี และไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวนและจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำตะกอนขนาด 0.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 5 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) เพื่อสูบน้ำตะกอนส่วนเกินไปยังบ่อเก็บตะกอนต่อไป



(7) บ่อเก็บตะกอน (Sludge Collection Tank) จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 2.8 เมตร ความยาว 3.5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.5 เมตร ความจุประสิทธิภาพ 24.5 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เก็บตะกอนส่วนเกิน ที่ถูกสูบมาจากบ่อย่อยสลายตะกอน โดยโครงการจะติดตั้งให้รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตพญาไทมาสูบล้างกำจัดต่อไป

(8) บ่อสัมผัสคลอรีน (Chlorination Tank) จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 2.0 เมตร ความยาว 2.8 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.5 เมตร ความจุประสิทธิภาพ 14 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำใสที่ไหลล้นมาจากบ่อตกตะกอน เพื่อฆ่าเชื้อโรคก่อนที่จะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำต่อไป

(9) บ่อพักน้ำ (Effluent Tank) จำนวน 1 บ่อ มีพื้นที่ผิวประมาณ 11.8 ตารางเมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3 เมตร ความจุประสิทธิภาพประมาณ 35 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำใสจากบ่อสัมผัสคลอรีน ซึ่งภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบน้ำเครื่องละ 0.13 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 5 เมตร เพื่อสูบน้ำทิ้งบางส่วนไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ สำหรับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะไหลเข้าบ่อพักน้ำสุดท้ายและตะแกรงดักขยะ และระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยอารีย์ 1 ด้านหน้าโครงการ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 1 (ดินแดง) ต่อไป

2.5.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา

ประกอบด้วย ท่อรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว และ 6 นิ้ว และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบๆ อาคารเข้าสู่บ่อหนองน้ำต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในโครงการ ประกอบด้วย

(1) ระบบระบายน้ำเสีย (Water Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3, 4, 6 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของอาคาร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3, 4, 6 และ 10 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของอาคาร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำจากครัว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3, 4, 6 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพักเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป



3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร จะเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำเสีย โดยระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วยท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 400 มิลลิเมตร ความลาดเอียง 1:200 ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วยน้ำ เพื่อเข้าสู่อัตราการระบายน้ำก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยโครงการจะจัดให้มีบ่อหน่วยน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 5 เมตร ความยาว 6 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.5 เมตร ความจุ 75 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่บริเวณทางวิ่งรถภายในโครงการด้านทิศตะวันออกมีลักษณะเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความมั่นคงแข็งแรง สามารถรองรับปริมาณน้ำหลากของโครงการประมาณ 18 ลูกบาศก์เมตร ได้อย่างเพียงพอ ซึ่งน้ำในบ่อหน่วยน้ำจะถูกจำกัดการระบายด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 1.2 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ (0.02 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) เพื่อสูบน้ำไปยังบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ และไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยอารีย์ 1 ด้านหน้าโครงการต่อไป

2.5.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษและถุงพลาสติก เป็นต้น ซึ่งจากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยรวมทั้งสิ้น 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน” แบ่งเป็นมูลฝอยแห้งประมาณ 2.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยเปียกประมาณ 1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 7 ถึงชั้นที่ 25 โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น จะตั้งถังมูลฝอยขาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ชั้น และจะประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัย นำมูลฝอยมาไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นดังกล่าว ทั้งนี้การจัดเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมโดยตั้งอยู่ใกล้กับโถงลิฟต์ดับเพลิงในการขนย้ายมูลฝอย เนื่องจากที่ตั้งของห้องพักมูลฝอยประจำชั้นตั้งอยู่ใกล้โถงลิฟต์ดับเพลิง ซึ่งมีความสะดวกต่อการขนย้ายมูลฝอยมากกว่าการใช้บันได

ทั้งนี้ ทางโครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บมูลฝอยทุกจุดในโครงการและคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทในใส่ถุงมูลฝอย โดยมีการติดฉลากบอกประเภทมูลฝอยนั้นๆ จากนั้นพนักงานจะนำมูลฝอยจากทุกจุด ไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม และจะให้พนักงานปฏิบัติงานในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งคาดว่าจะในช่วงเวลาที่รีบกวณผู้พักอาศัยน้อยที่สุด โดยมีรายละเอียดการคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

(1) มูลฝอยเปียก ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยเปียก มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยเปียก โดยรวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้แน่น ติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตพญาไทมารับไปกำจัดทุกวัน

(2) มูลฝอยแห้ง ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยแห้ง มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยแห้ง โดยจัดให้มีพนักงานคัดแยกมูลฝอย ดังนี้



(2.1) มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษผงและกระดาษทิชชู จะรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่นติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย และตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตพญาไท มารับไปกำจัดทุกวัน

(2.2) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใด ๆ ก็ตาม เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก หนัง เศษผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืช และโลหะอื่น ๆ จะจัดให้พนักงานคัดแยกใส่ถุงใส (สำหรับใส่มูลฝอยรีไซเคิล) มัดปากถุงให้แน่น และวางไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง แยกจากมูลฝอยประเภทอื่นให้ชัดเจน เพื่อให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

(3) มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยากระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย และเป็นถุงพลาสติกแบบเดียวกับถุงดำที่ใช้สำหรับใส่มูลฝอยทั่วไป แต่จะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “มูลฝอยอันตราย” เพื่อให้สำนักงานเขตพญาไท มาจัดเก็บไปกำจัดเดือนละ 2 ครั้ง คือ ทุกวันที่ 1 และ 15 ของทุกเดือน อย่างไรก็ตามหากปริมาณมูลฝอยอันตรายที่เกิดจากโครงการมีปริมาณมาก โครงการจะประสานให้สำนักงานเขตมาจัดเก็บให้บ่อยขึ้นตามปริมาณมูลฝอย

2.5.5 ระบบไฟฟ้า

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตสามเสน ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 12/24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type Cast Resin) ขนาด 1,250 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงให้เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ โดยโครงการจะมีความต้องการใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้นประมาณ 1,940 KVA โดยกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ห้องพักขนาด 1 และ 2 ห้องนอน ห้องละ 30 (100) แอมแปร์ และเข้าสู่ห้องพักขนาด 3 ห้องนอน ห้องละ 50 (150) แอมแปร์

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ได้แก่ Battery ขนาด 12 V และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 200 KVA จำนวน 1 ชุด ซึ่งจะสามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง

ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างประสานกับการไฟฟ้านครหลวงเขตสามเสน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้ากับโครงการ



2.5.6 ระบบป้องกันและเตือนภัยอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนภัยอัคคีภัย

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) ระบบท่อเย็น จัดให้มีระบบท่อเย็น (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 96 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 140 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารกรณีเกิดเพลิงไหม้

(2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire House Cabinet : FCB) ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย
- ถังดับเพลิงเคมีชนิดมือถือ ABC ขนาด 20 ปอนด์

โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire House Cabinet : FCB) ไว้ภายในอาคาร โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณทางเดิน และโถงลิฟต์ของแต่ละชั้น แต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 32 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร) รวมจำนวน 49 ตู้

(3) ระบบกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) เป็นระบบท่อเปียกมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา ซึ่งสามารถใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงจนถึงอุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร ประกอบด้วยบริเวณที่จอดรถ สำนักงาน โถงต้อนรับ โถงดับเพลิง ห้องออกกำลังกาย ห้องพักอาศัย และบริเวณทางเดินทั่วอาคาร จำนวนทั้งสิ้น 895 จุด

(4) ลิฟต์ดับเพลิง โครงการจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด ซึ่งตั้งอยู่ใกล้กับบันไดหลัก (ST-1) ทางด้านทิศเหนือของอาคาร ซึ่งลิฟต์ดับเพลิงดังกล่าวมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522



2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่ง สัญญาณตรวจจับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือถือ) ที่ติดตั้งไว้ที่เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องจับตรวจควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเหตุเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันไว้ที่บริเวณโถงต้อนรับ สำนักงาน โถงลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องออกกำลังกาย ห้องพักอาศัย และบริเวณทั่วทั้งอาคาร จำนวนทั้งสิ้น 588 จุด

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) จะติดตั้งอยู่บริเวณห้องครัวของแต่ละห้องพัก จำนวนทั้งสิ้น 154 จุด

(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) สำหรับรับส่งสัญญาณเตือนภัย จะติดตั้งไว้ที่บริเวณบันได ST-1 และบันได ST-2 จำนวนทั้งสิ้น 46 จุด

3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงประมาณ 96 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นานประมาณ 34 นาที ซึ่งไม่น้อยกว่า 30 นาที

4) ทางหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีบันไดหนีไฟที่สามารถใช้หนีไฟได้ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันได ST-1 และ ST-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) บันได ST-1 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นดาดฟ้า - ชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.55 เมตร ลูกลอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.16 เมตร มีชานพักกว้างอย่างน้อย 1.25 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องขนาดเปิดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(2) บันได ST-2 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นดาดฟ้า - ชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.025 เมตร ลูกลอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.16 เมตร มีชานพักกว้างอย่างน้อย 1.25 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

5) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานให้วิทยากรจากสถานีดับเพลิงดุสิต มาฝึกอบรมเป็นประจำ โดยโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทาง การอพยพหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้นของโครงการ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้พักอาศัยเห็นได้อย่างชัดเจน



6) การกำหนดจุดรวมคน

ในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็นจุดที่จะตรวจเช็คจำนวนคน ว่ามีผู้ใดติดอยู่ในห้องพักหรือไม่ เพื่อที่จะได้มีการสั่งการให้ทีมดับเพลิง หรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันทั่วทั้งที่ ซึ่งโครงการจะกำหนดให้พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการเป็นจุดรวมคนเบื้องต้น เนื่องจากอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ ทำให้สามารถอพยพคนนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศและการช่วยเหลือ

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศอยู่ที่บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร ความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าว ผู้พักอาศัยสามารถใช้บันได ST-1 และ ST-2 เพื่อไปยังชั้นดาดฟ้าและเข้าสู่พื้นที่หนีไฟได้อย่างสะดวก สำหรับวิธีการช่วยเหลือและอพยพผู้พักอาศัยที่หนีไฟทางอากาศนั้น โครงการจะขอความช่วยเหลือไปยังศูนย์รวมข่าวกองกำกับการ 1 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เพื่อแจ้งไปยังกองบินตำรวจ ให้นำเฮลิคอปเตอร์มาช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัยดังกล่าว นอกจากนั้นยังส่งเจ้าหน้าที่โรยตัวลงมายังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ เพื่อจัดระเบียบผู้ประสบภัย

2.5.7 ระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการ จะเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Spit Type) ติดตั้งแต่ละห้องชุด โดยจะมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 644 ตัน

2) ระบบระบายอากาศ

โครงการมีการระบายอากาศเป็นธรรมชาติ บริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่ช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 14 ของพื้นที่นั้นๆ

2.5.8 การจราจร

1) การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการจะมีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนซอยอารีย์ 1 โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกโครงการ ดังนี้

1.1 การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มี 2 เส้นทางหลัก ได้แก่

- **เส้นทางที่ 1** จากถนนพหลโยธิน (ขาออกเมือง) เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนซอยพหลโยธิน 7 (ถนนซอยอารีย์) ตรงไประยะทางประมาณ 60 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนซอยอารีย์ 1 (เดินรถทางเดียว) ตรงไประยะทางประมาณ 320 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านขวามือ

- **เส้นทางที่ 2** จากถนนพระรามที่ 6 เข้าถนนพระรามที่ 6 ซอย 30 (ซอยกระทรวงการคลัง) ตรงไประยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเพื่อเข้าถนนซอยพหลโยธิน 5 (ซอยราชครู) ออกสู่ถนนพหลโยธิน (ขาออกเมือง) ตรงไประยะทางประมาณ 440 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยพหลโยธิน 7 (ถนนซอยอารีย์) ตรงไประยะทางประมาณ 60 เมตร และเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนซอยอารีย์ 1 (เดินรถทางเดียว) ตรงไประยะทางประมาณ 320 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านขวามือ



1.2 การเดินทางออกจากโครงการ มี 2 เส้นทางหลัก ได้แก่

- **เส้นทางที่ 1** จากโครงการ เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนซอยอารีย์ 1 ซึ่งเป็นการเดินทางทางเดียว ตรงไประยะทางประมาณ 150 เมตร จะพบทางแยกที่สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนซอยพหลโยธิน 5 (ถนนซอยราชครู) เพื่อเข้าสู่ถนนพหลโยธิน (ขาออกเมือง) ได้

- **เส้นทางที่ 2** จากโครงการ เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนซอยอารีย์ 1 ซึ่งเป็นการเดินทางทางเดียว ตรงไประยะทางประมาณ 300 เมตร จะพบทางแยกที่สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนพระรามที่ 6 ซอย 30 (ถนนซอยกระทรวงการคลัง) เพื่อเข้าสู่ถนนพระรามที่ 6 ได้

นอกจากนี้ สามารถใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า BTS) ซึ่งสถานีที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดคือ สถานีอารีย์ อยู่ห่างจากปากทางถนนซอยพหลโยธิน 7 (ถนนซอยอารีย์) ระยะทางประมาณ 80 เมตร โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 460 เมตร ซึ่งอยู่ในทางที่สามารถเดินได้ (Walking Distance ประมาณ 500 เมตร) ทำให้การเดินทางในพื้นที่มีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

2) ถนนและพื้นที่จอดรถในโครงการ

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก ความกว้าง 6 เมตร จำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนซอยอารีย์ 1 ด้านทิศตะวันออกของโครงการ สำหรับการจราจรภายในโครงการ จะมีถนนโดยรอบอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร การเดินทางเป็นแบบทิศทางเดียวและสองทิศทางสวนกัน สำหรับทางวิ่งรถภายในอาคารเพื่อเข้าสู่พื้นที่จอดรถจะมีความกว้าง ไม่น้อยกว่า 6 เมตร การเดินทางเป็นแบบสองทิศทางโดยจะมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรอย่างชัดเจน

สำหรับที่จอดรถ โครงการจัดเตรียมไว้ให้เพียงพอ โดยจะจัดให้มีที่จอดรถภายในอาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 6 รวมทั้งสิ้นจำนวน 126 คัน มีรายละเอียดดังนี้

ชั้นที่ 1	จำนวนที่จอดรถยนต์	28 คัน
ชั้นที่ 2-4	จำนวนที่จอดรถยนต์	69 คัน (23 คัน/ชั้น)
ชั้นที่ 5	จำนวนที่จอดรถยนต์	19 คัน
ชั้นที่ 6	จำนวนที่จอดรถยนต์	10 คัน

ทั้งนี้ ปัจจุบันสำนักงานเขตพญาไท ได้ออกหนังสือรับรองการเชื่อมต่อทางเข้า-ออกโครงการกับถนนซอยอารีย์ 1 ให้กับทางโครงการแล้ว

