

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

โครงการอาคารชุด เดอะ สเตจ เทาปูน อินเทอร์เน็ต ตระหนักถึงความสำคัญของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพและอนามัยของพนักงานและผู้พักอาศัย ที่อาจเกิดจากการดำเนินการของโครงการ และเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ดังนั้น โครงการจึงได้จัดทำแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโรงแรม ตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยได้มอบหมายให้ บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน โดยรายงานฉบับนี้ จะนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบฯ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565 รายละเอียดโครงการ

โครงการอาคารชุดเดอะ สเตจ เทาปูน อินเทอร์เน็ต ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 318 ถนนประชาราษฎร์สาย 2 แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ดำเนินกิจการโดย บริษัท เรียวเอสเอสที ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ได้ดำเนินการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการอาคารชุด เดอะ สเตจ เทาปูน อินเทอร์เน็ต ประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด โดยมีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 777 ห้อง จัดเป็นอาคารประเภท ก คือ อาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกัน หรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 500 ห้องนอนขึ้นไป ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งอาคารบางประเภทและบางขนาด ทั้งนี้ ในรายงานฯ ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการนำไปปฏิบัติ เพื่อป้องกันผลกระทบอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ

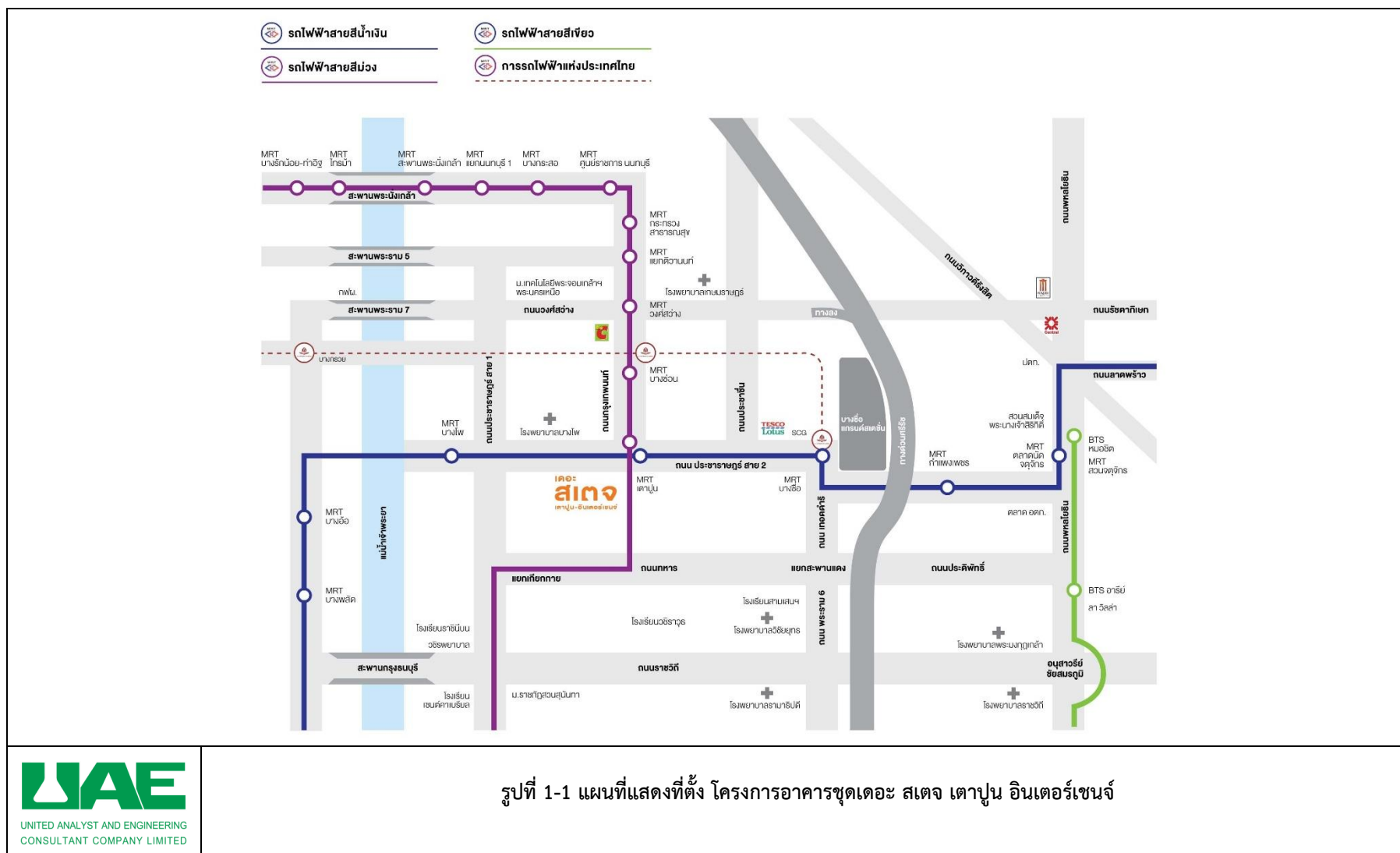
1.1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารชุดเดอะ สเตจ เทาปูน อินเทอร์เน็ต ประกอบด้วยอาคาร คสล. สูง 36 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 777 ห้อง ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย 773 ห้อง และห้องชุดพาณิชย์ 4 ห้อง ของบริษัท เรียวเอสเอสที ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 318 ถนนประชาราษฎร์สาย 2 แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ดังแสดง รูปที่ 1-1

สภาพภูมิประเทศของพื้นที่ตั้งโครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ และอยู่ระดับเดียวกับพื้นที่โดยรอบ ปัจจุบันพื้นที่โดยรอบโครงการมีการใช้ประโยชน์เป็นอาคารชุดพักอาศัย อาคารพาณิชย์ สำนักงานขนาดเล็ก บ้านพักอาศัย พื้นที่ก่อสร้างห้างสรรพสินค้า และพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นโดยรอบ ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดกับ ถนนประชาราษฎร์สาย 2 กว้างประมาณ 25.0 เมตร (จำนวน 2 ช่องจราจร/ทิศทาง) และเป็นที่ตั้งของแนวรถไฟฟ้า MRT สายสีน้ำเงิน (บางซื่อ-ท่าพระ) และอาคารพาณิชย์สูง 4 ชั้น จำนวน 16 คูหา

- ทิศตะวันออก ติดกับ บ้านเลขที่ 334 ประกอบด้วย บ้านไม้สูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง และบ้าน คสล.สูง 3 ชั้น จำนวน 1 หลัง ถัดไปเป็นพื้นที่ว่าง อาคารพาณิชย์ สูง 4 ชั้น และอาคารสูง 6 ชั้น
- ทิศใต้ ติดกับ ถนนส่วนบุคคล กว้างประมาณ 1.0-2.0 เมตร ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น จำนวน 9 หลัง และโรงเรียนเทพสัมพันธ์วิทยา
- ทิศตะวันตก ติดกับ อาคารพาณิชย์ สูง 4 ชั้น ลานจอดรถยนต์ ถนนส่วนบุคคลกว้างประมาณ 3.0 เมตร และถนนการะจำยอม กว้างประมาณ 0.5-1.8 เมตร ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น (บ้านเลขที่ 242) และพื้นที่โครงการอาคารชุดเดอะ ทรี อินเทอร์เน็ต จำนวน 2 อาคาร สูง 40 ชั้น และ 41 ชั้น



1.1.3 ขนาด และรูปแบบของโครงการ

โครงการอาคารชุด เดอะ สเตจ เตปูน อินเตอร์เซนด์ ตั้งอยู่บนพื้นที่ขนาด 3-3-84.9 ไร่ ประกอบด้วยอาคารจำนวน 3 อาคาร มีขนาดพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมเท่ากับ 49,527.61 ตารางเมตร ได้แก่

1) อาคารชุดพักอาศัย สูง 36 ชั้น (อาคาร A) จำนวน 1 อาคาร มีขนาดพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมเท่ากับ 49,397.03 ตารางเมตร จัดเป็นอาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษสูง 36 ชั้น มีความสูง 123.90 เมตร (ระดับสูงสุดอาคาร) จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดรวมทั้งสิ้น 777 ห้อง ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย 773 ห้อง และห้องชุดพาณิชย์ (ร้านค้า) 4 ห้อง พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ เช่น ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ สวนหย่อม ที่จอดรถยนต์ 340 คัน และที่จอดรถยนต์รับจ้างสาธารณะ (Taxi) จำนวน 4 คัน (รูปที่ 1-2) ห้องชุดมีรายละเอียดขนาดดังต่อไปนี้

1.1) รูปแบบห้องชุดพักอาศัย มี 4 รูปแบบ จำนวน 773 ห้อง ดังนี้

ลำดับ	รูปแบบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน (ห้อง)
1	A1	26.31	270
2	A2	33.25	383
3	B1	56.10	90
4	B2	61.41	30
รวมทั้งหมด			773

1.2) ห้องชุดพาณิชย์ (ร้านค้า) บริเวณชั้นที่ 1 จำนวน 4 ห้อง ขนาดพื้นที่รวมประมาณ 214.10 ตารางเมตร มีความสูงของห้องชุดพาณิชย์ 1-3 สูงเท่ากับ 4.40 เมตร และความสูงของห้องชุดพาณิชย์ 4 สูงเท่ากับ 3.50 เมตร

2) อาคารพักขยะรวม สูง 1 ชั้น (อาคาร B) จำนวน 1 อาคาร มีขนาดพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมเท่ากับ 25.81 ตารางเมตร

3) อาคารชุมทางเข้า-ออกโครงการ สูงมากกว่า 5.0 เมตร (อาคาร C) มีขนาดพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมเท่ากับ 104.77 ตารางเมตร

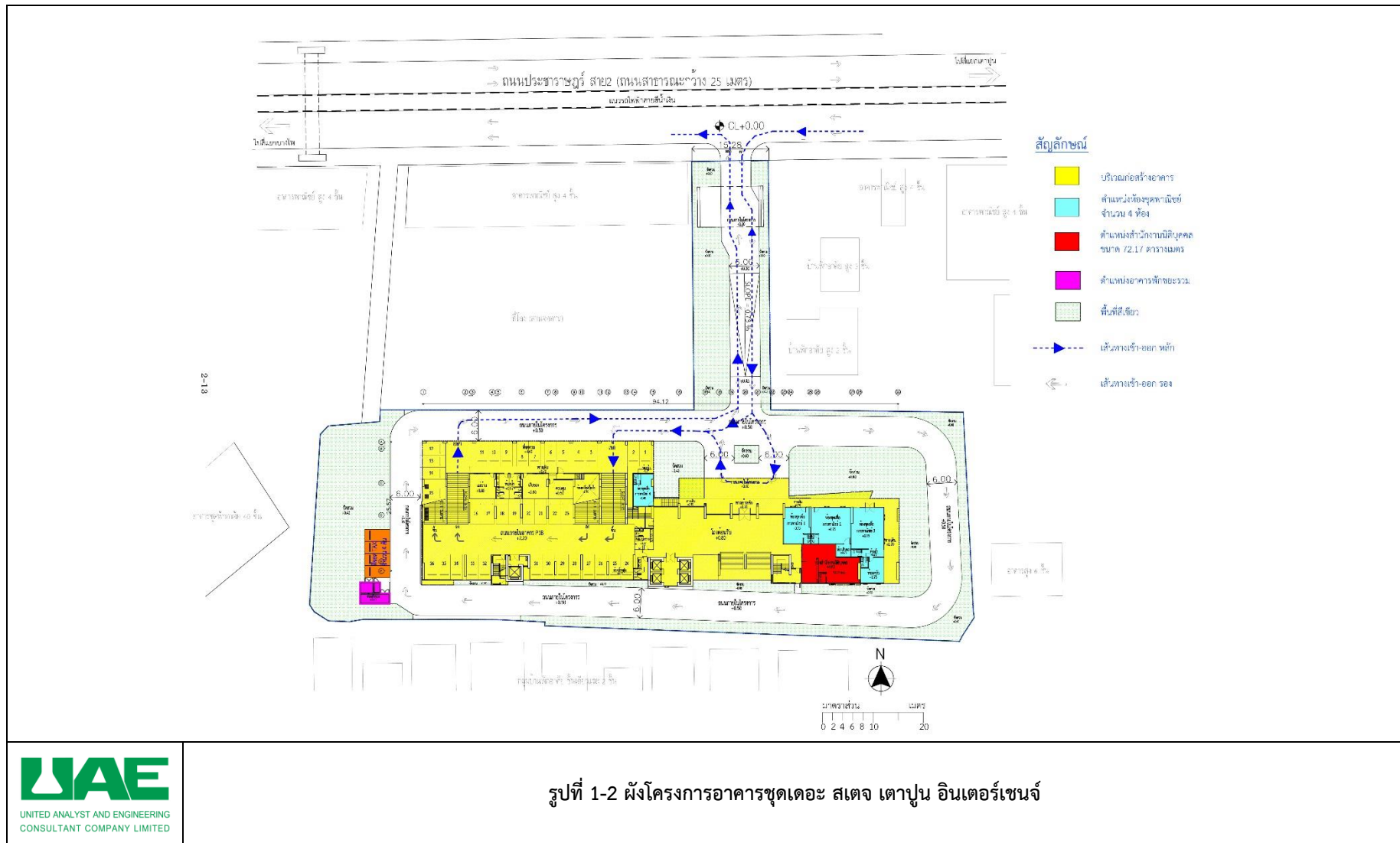
1.1.4 กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ของอาคาร

กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ของโครงการ เน้นการพักอาศัย และการพักผ่อนเป็นหลัก พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการที่มุ่งเน้นสำหรับการใช้ชีวิตสมัยใหม่ในเมืองหลวง มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมของอาคารโครงการเท่ากับ 49,527.61 ตารางเมตร (ตารางที่ 1-1) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1-1 ขนาดพื้นที่ และกิจกรรมการใช้สอยประโยชน์อาคาร โครงการอาคารชุดเดอะ สเตจ เทาปูน อินเทอร์เน็ต

ชั้นที่	กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์อาคาร	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
อาคารชุดพักอาศัย สูง 36 ชั้น		
ชั้นใต้ดิน	ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	91.76
ชั้นที่ 1	ห้องชุดพาณิชย์ จำนวน 4 ห้อง ทางวิ่ง ที่จอดรถยนต์ จำนวน 36 คัน และ ที่จอดรถยนต์รับจ้างสาธารณะ จำนวน 4 คัน ห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องควบคุม ห้องเก็บของ ห้องแม่บ้าน โถงลิฟท์และลิฟต์โดยสาร โถงลิฟท์และลิฟท์ ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	2,094.35
ชั้นที่ 2	ทางวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 63 คัน ห้องเก็บของ โถงลิฟท์และลิฟท์ โดยสาร โถงลิฟท์และลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	2,034.03
ชั้นที่ 3-5	ทางวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 63 คัน/ชั้น (รวม 189 คัน) ห้องเก็บของ โถงลิฟท์และลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์และลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	6,102.09
ชั้นที่ 6	ทางวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 52 คัน ห้องเก็บของ ห้องเครื่องปั๊มน้ำ สระว่ายน้ำ ถังเก็บน้ำ สระว่ายน้ำ ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเครื่องหม้อ แปลงไฟฟ้า โถงลิฟท์และลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์และลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	1,934.78
ชั้นที่ 7	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 21 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องเครื่องซักผ้า ห้องเด็กเล็ก ห้องอ่านหนังสือ ห้องซาวน่า ห้องออกกำลังกาย ห้องเก็บของ สระว่ายน้ำ พื้นที่จัดสวน โถงลิฟท์และลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ และลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	1,795.98
ชั้นที่ 8	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 24 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟท์และลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์และลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	1,241.38
ชั้นที่ 9	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 26 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟท์และลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์และลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	1,208.88
ชั้นที่ 10-36	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 26 ห้อง/ชั้น (รวม 702 ห้อง) ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟท์และลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์และลิฟท์ ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	32,639.76
ชั้นดาดฟ้า	พื้นที่หนีไฟทางอากาศ (ขนาดพื้นที่ 10x10 เมตร) ห้องเครื่องปั๊มน้ำ พื้นที่ จัดสวน ทางเดินโถงลิฟท์และลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์และลิฟท์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	254.02
ชั้นห้องเครื่องลิฟท์	ห้องเครื่องลิฟท์ และบันไดหนีไฟ	
รวมพื้นที่ใช้สอยของอาคารชุดพักอาศัย สูง 36 ชั้น		49,397.03
อาคารห้องพักขยะรวม		25.81
อาคารทางเข้า		104.77
รวมพื้นที่ใช้สอยของโครงการ		49,527.61

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดเดอะ สเตจ เทาปูน อินเทอร์เน็ต ปี 2558



1.1.5 ทรัพย์สินกลางของอาคารชุดพักอาศัยทั้งหมด

โครงการอาคารชุดเดอะ สเตจ เทาปูน อินเทอร์เน็ต จัดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดจำนวน 1 นิติบุคคล ได้แก่ บริษัท ไนท์แฟรงค์ ชาร์เตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเข้ามาบริหารจัดการโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 เป็นต้นมา ทั้งนี้ได้จัดให้มีห้องสำนักงานนิติบุคคล และห้องประชุม อยู่บริเวณชั้นที่ 1 มีพื้นที่ประมาณ 72.17 ตารางเมตร ซึ่งสามารถรองรับกรรมการนิติบุคคล พนักงาน และเจ้าหน้าที่นิติบุคคลได้ประมาณ 10 คน เพื่อดูแลและบริหารจัดการโครงการ โดยโครงการได้จัดให้มีทรัพย์สินกลาง มีรายละเอียดดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 รายละเอียดโครงการอาคารชุด เดอะ สเตจ เทาปูน อินเทอร์เน็ต

รายละเอียด	โครงการอาคารชุด เดอะ สเตจ เทาปูน อินเทอร์เน็ต
1. ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด	โฉนดที่ดิน จำนวน 1 แปลง โฉนดที่ดินเลขที่ 1568 เลขที่ดิน 36 ขนาดพื้นที่ 3-3-84.90 ไร่
2. สำนักงานนิติบุคคล	บริเวณชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ 72.17 ตารางเมตร
3. โครงสร้าง และสิ่งก่อสร้างเพื่อความมั่นคง และเพื่อป้องกันความเสียหายต่อตัวอาคารชุด	โครงสร้างและสิ่งก่อสร้างเพื่อความมั่นคงแข็งแรงของตัวอาคาร
4. ทรัพย์สินกลางที่มีไว้เพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกันสำหรับส่วนที่ใช้เพื่อการพักอาศัย	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องอ่านหนังสือ ห้องเด็กเล็ก ห้องชานา ห้องเครื่องซักผ้า - ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ บริเวณชั้นที่ 7 - ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องเก็บของ และห้องซ่อมบำรุง - โถงต้อนรับ โถงลิฟท์ ลิฟท์ โถงบันได และบันไดหนีไฟ ทางเดิน - ถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า - ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศพร้อมอุปกรณ์ - ระบบสุขาภิบาลส่วนกลางพร้อมอุปกรณ์ - ห้องควบคุมไฟฟ้า ห้องงานระบบไฟฟ้า และห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - ระบบไฟฟ้าส่วนกลาง พร้อมอุปกรณ์ - ระบบเตือนป้องกันอัคคีภัยอาคาร พร้อมอุปกรณ์ ตู้ดับเพลิง - ระบบเสาอากาศโทรทัศน์ ระบบสายโทรศัพท์ - ระบบสายล่อฟ้าพร้อมอุปกรณ์ - ระบบรักษาความปลอดภัยส่วนกลางพร้อมอุปกรณ์ - ถนน ทางเดินเท้า และช่องจอดรถภายในโครงการ - ห้องพักผ่อนหย่อนใจประจำชั้น และอาคารพักขยะรวมอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของโครงการ - พื้นที่สีเขียวชั้นพื้นดิน และบนอาคาร ประมาณ 2,672.73 ตารางเมตร - ที่จอดรถภายในอาคารจำนวน 340 คัน และที่จอดรถยนต์รับจ้างสาธารณะจำนวน 4 คัน

1.1.6 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ปัจจุบันมีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการรวมประมาณ 500 คน

1.2 ระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

1.3.1 ถนน การจราจรภายใน และลานจอดรถ

1) ถนนทางเข้า-ออกโครงการ

ถนนทางเข้า-ออกโครงการมีจำนวน 1 จุด มีความกว้าง 6.00 เมตร โดยมีศูนย์กลางทางเข้า-ออกห่างจากแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันตก 8.75 เมตร เชื่อมกับถนนประชาราษฎร์สาย 2 มีเขตทางกว้างประมาณ 25.0 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร/ทิศทาง

2) ถนนภายในโครงการโดยรอบอาคาร

ถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก มีขนาดทางวิ่งกว้าง 6.00 เมตร จัดให้มีการเดินรถแบบสองทิศทาง (Two way) และแบบ 1 ทิศทาง (One way) โดยมีเส้นทางจราจรสายหลัก และสายรองดังนี้

- เส้นทางจราจรหลัก เริ่มจากทางเข้า-ออกโครงการ ถึงบริเวณทางขึ้น-ลงลานจอดรถยนต์โครงการ เป็นเส้นทางหลัก สำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ เข้า-ออก และขึ้นลงที่จอดรถยนต์ และรถยนต์รับจ้างจอร์จผู้พักอาศัย
- เส้นทางจราจรรอง ถนนบริเวณที่ถัดจากทางขึ้นลงลานจอดรถยนต์โครงการ วนไปด้านหลังและด้านข้างอาคารโครงการ จนออกจากโครงการ บริเวณด้านหน้าโครงการเป็นเส้นทางรอง สำหรับรถ Service ต่าง ๆ เช่น รถเก็บขยะและรถดับเพลิง เป็นต้น

3) อาคารจอดรถ โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์แต่ละคันมีขนาด 2.4 x 5.0 เมตร ภายในอาคาร และภายนอกอาคารรวมที่จอดรถยนต์ทั้งสิ้น 340 คัน และที่จอดรถยนต์รับจ้างสาธารณะ (Taxi) จำนวน 4 คัน

1.3.2 น้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้ แหล่งน้ำใช้ที่จ่ายให้แก่โครงการ ได้แก่ น้ำประปาจากการประปานครหลวง โดยอยู่ในเขตการให้บริการของการประปานครหลวงสาขาประจวบฯ โดยโครงการมีปริมาณการใช้น้ำรวมเฉลี่ยทั้งหมดประมาณ 527.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 22.08 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุด 66.24 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดจาก 3.0 เท่าของปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย)

2) ระบบจ่ายน้ำของโครงการ

2.1) การสำรองน้ำ โครงการจะเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการกับท่อประปาของการประปานครหลวง มีโครงข่ายท่อผ่านด้านหน้าโครงการ โดยท่อหลักของโครงการที่ไปเชื่อมต่อมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว นำน้ำประปามายังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินของโครงการ มีขนาดความจุของถังเก็บน้ำ ดังต่อไปนี้

(1) ถังสำรองน้ำชั้นใต้ดิน ถังสำรองน้ำใช้ทั่วไปบริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร จำนวน 2 ถัง มีปริมาตรรวม 891.9 ลูกบาศก์เมตร โดยใช้สำหรับสำรองน้ำทั่วไป 661.9 ลูกบาศก์เมตร และน้ำดับเพลิง 230.0 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีฝาลัง 2 ฝาลัง ขนาด 0.80x0.80 เมตร เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการล้าง หรือซ่อมบำรุง

(2) ถังสำรองน้ำชั้นคาตฟ้า จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 174.0 ลูกบาศก์เมตร ใช้สำหรับสำรองน้ำใช้ทั่วไป และจัดให้มีฝาลัง 2 ฝาลัง ขนาด 0.80 x 0.80 เมตร เพื่อความสะดวก และปลอดภัยในการล้าง หรือซ่อมบำรุง

- ภายในถังเก็บน้ำใช้ทุกถัง จัดให้มีการเคลือบสารป้องกันการปนเปื้อนจากสารมลพิษที่อาจซึมออกมาจากคอนกรีตภายในตัวบ่อเก็บน้ำ โดยสารเคลือบต้องเป็นชนิดที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม และปลอดภัยต่อการอุปโภคบริโภคของผู้พักอาศัย

(3) การสำรองน้ำใช้ของโครงการ ถึงสำรองน้ำใต้ดิน และชั้นดาดฟ้า มีปริมาตรรวมทั้งสิ้น 1,065.9

ลูกบาศก์เมตร โดยเป็น

- น้ำสำรองดับเพลิง 230.0 ลูกบาศก์เมตร สำรองได้นาน 60 นาที
- น้ำสำรองสำหรับใช้ทั่วไป 835.9 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำใช้ได้นาน 1.58 วัน

2.2) ระบบจ่ายน้ำทั่วไป โครงการเชื่อมต่อท่อน้ำประปา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร เข้ากับท่อของการประปานครหลวง บริเวณด้านหน้าโครงการติดถนนประชาราษฎร์สาย 2 ผ่านมาตรวัดน้ำเพื่อจ่ายน้ำให้กับห้องพักอาศัยภายในอาคาร และจ่ายกับส่วนต่าง ๆ โดยเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน แล้วสูบส่งน้ำขึ้นไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ผ่านท่อขนาด 150 มิลลิเมตร ด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด สลับกันทำงานในช่วงเวลาปกติ และทำงานพร้อมกัน ในช่วงเวลาที่ต้องการอัตราการใช้น้ำสูงสุด อัตราการสูบ 300 GPM/เครื่อง และมีความสูงในการสูบส่ง 130.0 เมตร กำลังส่ง 90 KW. โดยถังเก็บน้ำใช้ชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง มีความจุรวมเท่ากับ 174.0 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นน้ำจะถูกจ่ายออกจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ลงไปยังห้องพักต่าง ๆ หรือส่วนต่าง ๆ ของโครงการ จะจ่ายลงโดยอาศัย Package Booster Pump จำนวน 2 ชุด อัตราสูบ 180 GPM/เครื่อง เพื่อเพิ่มแรงดันในชั้นที่ 29-36 หลังจากนั้นจะจ่ายน้ำลงโดยติดตั้งวาล์วลดความดันทุก ๆ 5 ชั้น ก่อนจ่ายให้กับห้องพักอาศัย และส่วนต่าง ๆ

2.3) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง โครงการอาคารชุด เดอะ สเตจ เทาปูน อินเทอร์เน็ต เป็นอาคารชุดพักอาศัยสูง 36 ชั้น มีความสูงจากชั้นล่างถึงชั้นที่ 36 รวมทั้งสิ้น 110.80 เมตร อาคารดังกล่าวจัดอยู่ในประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ดังนั้นจึงจัดเตรียมระบบดับเพลิงดังต่อไปนี้

- ระบบท่อน้ำ ติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้นดาดฟ้า ระบบท่อน้ำทั้งหมดต่อเข้ากับท่อชลประทานส่งน้ำ และระบบส่งน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคารสำหรับระบบดับเพลิงและจากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร
- จัดเตรียมตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงให้กับทุกชั้นของอาคาร ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง ชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) พร้อมทั้งฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64 เมตร และเมื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงยาวไม่เกิน 30.0 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง แล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้
- จัดเตรียมถังเก็บน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงความจุ 230 ลูกบาศก์เมตร มีปริมาตรน้ำสำรองได้ไม่น้อยกว่า 60 นาที ใช้ร่วมกับถังเก็บน้ำใช้ในโครงการ (ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 ระบุไม่น้อยกว่า 30 นาที)
- จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 2 ชุด สำหรับจ่ายน้ำดับเพลิงให้โซนล่าง และโซนบนของอาคาร เพื่อให้แต่ละโซนมีความดันต่ำสุดตราบเท่าที่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูงสุดของแต่ละโซนไม่น้อยกว่า 0.45 เมกะปาสกาลเมตร แต่ไม่เกิน 0.70 เมกะปาสกาลเมตร
- จัดเตรียมหัวรับน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) ติดตั้งภายนอกอาคาร สามารถรับน้ำดับเพลิงจากระดับเพลิง
- จัดเตรียมเครื่องดับเพลิงแบบมือถือติดตั้งไว้ภายในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง โดยให้มีหนึ่งเครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45.0 เมตร ทุกชั้น
- จัดเตรียมระบบดับเพลิงอัตโนมัติ SPRINKLE SYSTEM สามารถทำงานได้ด้วยตัวเองทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดทุกชั้น

1.3.3 น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

1) การประมาณปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล น้ำเสียที่เกิดจากโครงการมาจากกิจกรรมในการดำเนินชีวิตตามกิจวัตรประจำวันของบุคคลทั่วไป เช่น การชักล้าง การอาบน้ำชำระ ห้องส้วม ครุฑ และอาคารพักขยะรวม คาดว่ามีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นของโครงการประมาณ 422.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคิดที่ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย ซึ่งคุณภาพน้ำเสียเป็นประเภทน้ำเสียชุมชนทั่วไป โดยปัจจุบันหลังจากเปิดดำเนินการโครงการแล้ว ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2562 - มกราคม 2563 โครงการฯ ได้มีการคำนวณปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริง พบว่า มีปริมาณเพียง 90 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งต่ำกว่าปริมาณที่คาดการณ์ไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น โครงการจึงได้แจ้งความประสงค์ขอเข้ารับบริการบำบัดน้ำเสียจากกรุงเทพมหานคร โดยได้มีการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการเพื่อเชื่อมต่อเข้ากับระบบบำบัดกลาง ซึ่งรายละเอียดการปรับปรุง เบื้องต้นได้มีการยกเลิกหน่วยบำบัดและปรับเปลี่ยนจุดประสงค์ในการใช้งานหน่วยบำบัดบางหน่วย โดยคงเหลือบ่อดักไขมัน บ่อ Septic 1 และ 2 และเปลี่ยนถังปรับอัตราการไหลเป็นบ่อหน่วงน้ำเสีย เพื่อใช้ในการบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ซึ่งสอดคล้องกับหลักเกณฑ์การขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร หลังจากทำการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย และเชื่อมต่อท่อระบายน้ำทั้งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อแล้วเสร็จ โครงการได้รับอนุญาตให้ระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นลงสู่บ่อดักท่อระบายน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่วันที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 เป็นต้นมา รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ค-1

2) ระบบระบายน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคารจะระบายออกจากแหล่งกำเนิด เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งฝังอยู่ที่ดินบริเวณที่จอดรถยนต์ ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe : S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม โถปัสสาวะภายในห้องส้วม
- ท่อระบายน้ำเสีย จากการชำระล้าง (Waste Pipe : W) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบน้ำและชักล้างของห้องพักทุกห้อง และห้องกิจกรรมอื่น ๆ
- ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Waste : K) เป็นท่อระบายน้ำจากห้องประกอบอาหารของแต่ละห้องพักอาศัย
- ท่ออากาศ (Vent Pipe : V) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ซึ่งได้แก่ ท่อน้ำเสียจากส้วม ท่อน้ำเสียจากการอาบน้ำและชักล้าง และระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำ ให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อรักษา ดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม 1 ชุด รองรับน้ำเสียจากห้องอาบน้ำ ชักล้างทำครัวของห้องชุดพักอาศัย และอาคารพักขยะรวม รวบรวมมาตามท่อรวบรวมน้ำเสียภายในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศ ขนาดความจุ 430 ลูกบาศก์เมตร ฝังไว้ใต้ดินบริเวณที่จอดรถยนต์ ประกอบด้วย ถังดักไขมัน ถังแยกกากตะกอน ถังปรับอัตราการไหลน้ำ ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอน ถังเก็บตะกอน ถังพักตะกอนเวียนกลับ และถังพักน้ำใส ปัจจุบันหลังจากเปิดดำเนินการโครงการแล้ว ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2562-มกราคม 2563 โครงการฯ ได้มีการคำนวณปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริง พบว่า มีปริมาณเพียง 90 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งต่ำกว่าปริมาณที่คาดการณ์ไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น โครงการจึงได้แจ้งความประสงค์ขอเข้ารับบริการบำบัดน้ำเสียจากกรุงเทพมหานคร โดยได้มีการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการเพื่อเชื่อมต่อเข้ากับระบบบำบัดกลาง ซึ่งรายละเอียดการปรับปรุง เบื้องต้นได้มีการยกเลิกหน่วยบำบัดและปรับเปลี่ยนจุดประสงค์ในการใช้งานหน่วยบำบัดบางหน่วย โดยคงเหลือบ่อดักไขมัน บ่อ Septic 1 และ 2 และเปลี่ยนถังปรับอัตรา

การไหลเป็นบ่อหน่วงน้ำเสีย เพื่อใช้ในการบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ซึ่งสอดคล้องกับหลักเกณฑ์การขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร หลังจากทำการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย และเชื่อมต่อท่อระบายน้ำทั้งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อแล้วเสร็จ โครงการได้รับอนุญาตให้ระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นลงสู่บ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่วันที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 เป็นต้นมา รายละเอียดแสดงดังภาพผนวก ค-1

1.3.4 การจัดการมูลฝอย

1) การรวบรวมขยะมูลฝอยภายในโครงการ

1.1) ถังรองรับขยะ และห้องพักขยะแต่ละชั้น

- ชั้นที่ 1 จัดให้มีอาคารพักขยะรวม ด้านทิศใต้ของโครงการ ประกอบด้วย 3 ห้องได้แก่ ห้องพักขยะเปียก มีพื้นที่ 11.02 ตารางเมตร ห้องพักขยะแห้ง-รีไซเคิล มีพื้นที่ 6.09 ตารางเมตร และห้องพักขยะอันตราย มีพื้นที่ 2.10 ตารางเมตร นอกจากนี้บริเวณโรงลิฟท์โดยสาร จัดให้มีถังขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 4 ถัง/แห่ง รองรับขยะเปียก ขยะแห้งทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย พร้อมถุงดำ และที่เขี่ยบุหรี่
- ชั้นที่ 2-6 เป็นที่จอดรถยนต์ จัดให้มีถังขยะ ขนาด 30 ลิตร จำนวน 4 ถัง รองรับขยะเปียก ขยะแห้งทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย พร้อมถุงดำ และที่เขี่ยบุหรี่ บริเวณโรงลิฟท์โดยสาร
- ชั้นที่ 7-36 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย จัดให้มีห้องพักขยะประจำชั้น 1 แห่ง ขนาดพื้นที่ 6.80 ตารางเมตร บริเวณใกล้กับโรงลิฟท์โดยสาร ภายในห้องพักขยะแต่ละแห่ง จัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง รองรับขยะเปียก ขยะแห้งทั่วไป และขยะรีไซเคิล พร้อมถุงดำ และจัดให้มีถังขยะอันตราย ขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง

1.2) การเก็บรวบรวมมูลฝอย

- จัดให้มีแม่บ้านเก็บรวบรวม และคัดแยกขยะทุกวันโดยขนส่งลงทางลิฟท์ดับเพลิงในช่วงเวลา 10.00 น. ไปแล้ว เพื่อหลีกเลี่ยงการกีดขวางทางเดินในขณะเก็บขน และกลิ่นเหม็นที่รบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ นำมาเก็บรวบรวมไว้ยังอาคารพักขยะรวมบริเวณชั้นล่างของโครงการ
- สำหรับขยะอันตราย โครงการจัดให้มีแม่บ้านเก็บขนลงมาจากที่พักขยะของแต่ละชั้นทุกวันทั้ง 1 หรือวันที่ 15 ของทุกเดือน ตามกำหนดนัดเก็บของสำนักงานเขตบางซื่อ โดยมีรายละเอียดการคัดแยกมูลฝอย ดังนี้
 - (1) มูลฝอยเปียก ให้แม่บ้านนำขยะมูลฝอยเปียกจากถังมูลฝอยเปียกในแต่ละชั้นของอาคาร โดยรวบรวมใส่ถุงดำ และมัดปากถุงให้แน่น และนำมารวบรวมไว้ยังห้องพักมูลฝอยเปียกบริเวณอาคารพักขยะรวมชั้นล่าง
 - (2) มูลฝอยแห้ง ให้แม่บ้านนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยแห้ง และนำมารวบรวมไปยังห้องพักขยะมูลฝอยแห้ง บริเวณอาคารพักขยะรวมชั้นล่าง โดยจัดให้มีแม่บ้านคัดแยกมูลฝอย ดังนี้
 - มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ได้แก่ พลาสติกห่อลูกอม ของบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟม และฟอยล์ที่เปื้อนอาหาร โดยจะรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น แล้วมาตั้งรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยแห้งบริเวณอาคารพักขยะรวมชั้นล่าง เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตบางซื่อต่อไป

- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใด ๆ เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก และโลหะ โดยจะรวบรวมใส่ถุงสีไสมัดปากถุงให้แน่น และนำมาพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยแห้ง บริเวณอาคารพักขยะรวมชั้นล่างให้เป็นระเบียบ เพื่อรอให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

(3) มูลฝอยอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ และกระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โดยให้แม่บ้านรวบรวมขยะมูลฝอยอันตรายแต่ละชั้นมาเก็บพักไว้ยังห้องพักขยะอันตราย ซึ่งจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาส้ม ขนาด 250 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงสีแดงรองรับ ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยอันตรายได้นานกว่า 15 วัน เพื่อรอการเก็บขนจากเขตบางซื่อ แต่ในกรณีที่ปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายมากเกินไปที่จะเก็บพักไว้ภายในโครงการ ทางนิติบุคคลสามารถประสานงานกับทางเขตบางซื่อ เพื่อเข้ามาดำเนินการจัดเก็บได้ตลอดเวลา

1.3) ที่พักขยะรวม โครงการจัดให้มีอาคารพักขยะรวมสูง 1 ชั้น ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ของโครงการ มีขนาดพื้นที่ 25.81 ตารางเมตร โดยขยะที่เก็บได้จากห้องพักขยะประจำชั้นจะขนย้ายไปเก็บยังอาคารพักขยะรวมของโครงการ ซึ่งแบ่งขยะออกเป็น 4 ประเภท จำนวน 3 ห้อง แยกเป็นห้องพักขยะแห้ง-รีไซเคิล ห้องพักขยะเปียก และห้องพักขยะอันตราย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ห้องพักขยะแห้ง-รีไซเคิล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน สำหรับรองรับขยะแห้งทั่วไป และสำหรับรองรับขยะรีไซเคิล ดังนี้

(1) ส่วนที่ 1 รองรับขยะแห้งทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 1.0 ตารางเมตร (สี่กั๊กเก็บ 1.5 ม.) มีขนาดความจุ 1.50 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะแห้งทั่วไปได้นาน 3.33 วัน (1.50/0.45) โดยจัดเก็บขยะแห้งทั่วไปรวบรวมใส่ถุงสีดำ

(2) ส่วนที่ 2 รองรับขยะแห้งรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 4.88 ตารางเมตร (สี่กั๊กเก็บ 1.5 ม.) มีขนาดความจุ 7.32 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะแห้งทั่วไปได้นาน 3.09 วัน (7.32/2.37) โดยจัดเก็บขยะรีไซเคิลรวบรวมใส่ถุงสีใส

- ห้องพักขยะเปียก มีขนาด (ก x ย x ส) 1.9 x 5.8 x 2.4 เมตร (สี่กั๊กเก็บ 1.5 ม.) มีขนาดความจุ 16.53 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะเปียก ได้นาน 3.27 วัน (16.53/5.06) โดยจัดเก็บขยะเปียกรวบรวมใส่ถุงสีดำ

- ห้องพักขยะอันตราย มีขนาด (ก x ย x ส) 1.0 x 2.1 x 2.4 เมตร (สี่กั๊กเก็บ 1.5 ม.) มีขนาดความจุ 3.15 ลูกบาศก์เมตร จัดให้มีถังขยะสีเทาฝาส้มขนาดความจุ 250 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงสีแดงรองรับ สามารถรองรับขยะอันตรายได้นาน 18.06 วัน (500/27.69)

1.4) ลักษณะของอาคารพักขยะรวม จัดเตรียมไว้ดังนี้

- ผนังโดยรอบผิวฉาบปูนขัดมันไม่ทาสี หลังคาเป็น คสล. ผสมน้ำยากันซึมทาผิวซีเมนต์ขัดมัน และพื้น คสล. ผิวปรับระดับขัดมัน
- อาคารพักขยะรวม จัดให้มีร่องระบายน้ำ เพื่อรวบรวมน้ำจากการชะล้างขยะรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมโครงการ
- จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกครั้ง หลังจากรถเก็บขนขยะเก็บขนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

- บริเวณโดยรอบอาคารพักขยะรวม จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น เช่น ต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ และต้นกร่าง และปลูกไม้พุ่ม ได้แก่ ต้นหนวดปลาหมึก และต้นหมากเหลือง ล้อมรอบอาคารพักขยะรวม เพื่อช่วยดูดซับกลิ่น และบดบังทัศนียภาพ

1.5) การกำจัดขยะมูลฝอย โครงการมีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณ 7.91 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยพื้นที่โครงการอยู่ในเขตรับผิดชอบของฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขตบางซื่อ จะนำขยะที่เก็บขนได้ทั้งหมดไปยังศูนย์กำจัดมูลฝอยท่าแร่ ซึ่งอยู่ห่างจากสำนักงานเขตบางซื่อประมาณ 40 กิโลเมตร โดยไม่มีขยะตกค้างสำหรับช่วงเวลาที่เข้ามาเก็บขนขยะบริเวณพื้นที่โครงการ และโดยรอบ จะเก็บขนในช่วงเวลาประมาณ 20.00-21.00 น. ของทุกวัน โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับรถขยะบริเวณทางร่ววด้านหน้าอาคารพักขยะรวม ซึ่งจัดให้เป็นทางร่ววดิจิทัลเดียว โดยผู้พักอาศัยจะใช้เส้นทางนี้น้อยมากเนื่องจากที่จอดรถยนต์ส่วนใหญ่อยู่บนอาคาร และมีทางขึ้น-ลงของทางลาดขึ้นสู่ที่จอดรถยนต์ก่อนถึงพื้นที่จอดรถเก็บขนขยะชั่วคราว ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้นภายในโครงการ รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาเก็บขนขยะ โครงการจะประสานกับพนักงานขับรถเก็บขนขยะให้เปิดไฟฉุกเฉินไว้ตลอดเวลาในช่วงที่เก็บขนขยะในโครงการ จึงคาดว่า การเข้ามาเก็บขนขยะของโครงการ จะสามารถจัดเก็บขยะได้อย่างสะดวก และไม่มีขยะตกค้างภายในโครงการ ทั้งนี้โครงการได้รับหนังสือยืนยันความสามารถในการดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลจากสำนักงานเขตบางซื่อ ดังแสดง ภาคผนวก ค-8

1.3.5 ระบบไฟฟ้า

1) ระบบไฟฟ้าทั่วไป โครงการจะใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งอยู่ในพื้นที่การให้บริการของการไฟฟ้านครหลวง เขตสามเสน ซึ่งคาดว่าโครงการจะมีปริมาณความต้องการไฟฟ้าประมาณ 3,756 KVA. โดยได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type Cast-Resin Transformer ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้าชั้นที่ 6 ของโครงการ เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าให้เป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำเข้าสู่อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟก่อนจ่ายไปยังแต่ละห้องของโครงการ ประกอบด้วย

- หม้อแปลงไฟฟ้า 1 (TX-01) จ่ายให้กับห้องชุดพักอาศัยชั้นที่ 7-22 ห้องชุดพาณิชย์และพื้นที่ส่วนกลาง
- หม้อแปลงไฟฟ้า 2 (TX-02) จ่ายให้กับห้องชุดพักอาศัยชั้นที่ 23-36 และพื้นที่ส่วนกลาง

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง ระบบไฟฟ้าสำรองจะเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล และแบตเตอรี่ โดยติดตั้งภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชั้นที่ 6 ทั้งนี้ได้จัดให้มีระบบป้องกันเสียงดัง และระบบกำจัดเขม่าควันจากการทำงานของเครื่องโดยจ่ายแยกไปยังตู้เมนสวิตช์ไฟฟ้าฉุกเฉิน (Main Distribution Board : MDB) เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องใช้ไฟฟ้ากรณีไฟฟ้านครหลวงเกิดขัดข้อง

3) ระบบป้องกันฟ้าผ่า และป้องกันฟ้าผ่า โครงการจัดให้มีระบบสายดิน เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากฟ้าผ่า และกระแสไฟฟ้าลัดวงจร และระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบตัวนำล่อฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง นอกจากนี้ยังจัดให้มีสายสัญญาณโทรศัพท์สายนอก 1 จุด สายใน 1 จุด และสายสัญญาณโทรทัศน์ อย่างน้อย 1 จุด ในทุกห้องพัก ส่วนหลอดไฟ และอุปกรณ์ ไฟฟ้าอื่น ๆ กำหนดใช้เป็นแบบประหยัดพลังงาน

1.3.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย โครงการจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ และอาคารสูง ได้ออกแบบติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ติดตั้งในทุกชั้นของอาคารประกอบด้วย

1.1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel : FACP)

ทำหน้าที่เป็นศูนย์รับส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์ แจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม และหากมีเหตุเกิดเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร นอกจากนี้ยังมีตู้แสดงแผนผังโซนของโครงการ (Graphic Annunciator : GANN) ชุดจ่ายไฟช่วยพร้อมแบตเตอรี่ ติดตั้งในห้องควบคุม ชั้นที่ 1 ของอาคาร

1.2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ เป็นสัญญาณแบบกริ่ง (Fire Alarm Bell) โดยจะติดตั้งไว้

ใกล้กับ Manual Station บริเวณโถงต้อนรับ หน้าห้องควบคุม หน้าบันโดหลัก หน้าบันโดหนีไฟ และหน้าโถงลิฟท์โดยสารทุกชั้น โดยทำหน้าที่รับสัญญาณจากเครื่องตรวจจับควันและความร้อน เพื่อส่งเสียงเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

1.3) อุปกรณ์แจ้งเหตุ ติดตั้งทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และแบบที่ใช้มือ ดังนี้

- ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual Station) ติดตั้งไว้ตำแหน่งเดียวกับอุปกรณ์เพื่อให้หนีไฟแบบกริ่ง (Fire Alarm Bell) ทุกชั้น
- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) มีทั้งชนิดระบุตำแหน่ง และไม่ระบุตำแหน่ง ติดตั้งไว้ภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง ห้องชุดพาณิชย์ สำนักงานนิติบุคคล ห้องควบคุม ห้องเก็บของ ห้องแม่บ้าน ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าห้องเครื่องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องอ่านหนังสือ ห้องเด็กเล็ก ห้องเครื่องซักผ้าห้องออกกำลังกาย ห้องเครื่องปั๊ม โถงต้อนรับ โถงลิฟท์ โถงลิฟท์ดับเพลิง โถงทางเข้า และทางเดิน
- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat detector) เป็นแบบตรวจจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ (Rate of Rise Detector) มีหลักการทำงาน คือ เมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้ เครื่องจะทำงานทันที ติดตั้งไว้บริเวณลานจอดรถยนต์ และห้องครัวของห้องพักอาศัยทุกห้อง

2) ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อเย็น ถังเก็บน้ำสำรอง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง และหัวรับน้ำดับเพลิง ดังนี้

2.1) ท่อเย็น เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว สำหรับโซนนล่าง จำนวน 3 ท่อเย็น และโซนบน จำนวน 2 ท่อเย็น ติดตั้งตั้งแต่ชั้นที่ 1 ไปยังชั้นบนสุดของอาคาร เชื่อมกับท่อเมนส่งน้ำดับเพลิง ถังเก็บน้ำของอาคาร และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

2.2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดแข็งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ยาว 30 เมตร จำนวน 2 ตู้/ชั้น ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ ซึ่งสามารถครอบคลุมการดับเพลิงได้ทั้งชั้น

2.3) ปั๊มน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ใช้ Fire Pump (FP) ชนิด Horizontal จำนวน 2 ชุด โดยจะใช้พลังงานขับเคลื่อนจากไฟฟ้าปกติ และจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ดังนี้

- โซนนล่างมีอัตราสูบส่งน้ำ 1,000 GPM แรงดันส่งน้ำ 163 PSI และรักษาความดันของน้ำดับเพลิงในเส้นท่อโดย Jockey Pump (JP) จำนวน 1 ชุด ขนาด 15 GPM แรงดัน 170 PSI

- โชนบนมืออัตราสูบน้ำ 750 GPM แรงดันส่งน้ำ 241 PSI และรักษาความดันของน้ำดับเพลิง
ในเส้นท่อโดย Jockey Pump (JP) จำนวน 1 ชุด ขนาด 15 GPM แรงดัน 248 PSI

2.4) หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Department Connection) จำนวน 1 แห่ง อยู่บริเวณ
ทางเข้า-ออกด้านทิศเหนือ เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว x 2½ นิ้ว x 6 นิ้ว เป็นหัวรับน้ำ
แบบ 2 ทิศทาง จำนวน 3 หัว เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิงเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ จ่ายให้กับ
ระบบดับเพลิงโซนล่าง และระบบดับเพลิงโชนบน

2.5) น้ำสำรองดับเพลิง การสำรองดับเพลิงจะใช้น้ำในถังเก็บน้ำใต้ดิน 230.0 ลูกบาศก์เมตร สามารถ
สำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 60.0 นาที เพื่อจ่ายน้ำให้แก่อุปกรณ์ดับเพลิง คือ หัวฉีดดับเพลิง
(FHC) และ Sprinkler ที่มีอยู่ทุกชั้น

2.6) ระบบดับเพลิงแบบกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System) ติดตั้งตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้นดาดฟ้า
ครอบคลุมลานจอดรถยนต์ โถงทางเดิน โถงลิฟท์ ห้องพักอาศัยทุกห้อง และห้องต่าง ๆ ทำงาน
อัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิในห้องสูงขึ้น

3) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ถังดับเพลิงเคมีชนิดแห้ง และถังดับเพลิงชนิด CO₂ ขนาดความจุ
4.5 กิโลกรัม โดยติดตั้งไว้รวมกับตู้สายฉีดดับเพลิง (FHC)

4) บันไดหนีไฟ เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 2 บันได โดยบันไดหนีไฟเมื่อลงสู่ชั้นล่าง
ของโครงการจะเป็นประตูบานผลักออกทั้งหมด และจะออกสู่ทางเดิน หรือถนนภายในโครงการทั้งหมด โดยไม่มี
สิ่งกีดขวางใด ๆ ขวางกั้นเส้นทางอพยพ เพื่อไปรวมตัวกันที่พื้นที่จุดรวมได้โดยสะดวกและปลอดภัย ดังนี้

5) ประตูหนีไฟ มีความกว้าง 0.9 เมตร สูง 2.0 เมตร ทำด้วยวัสดุทนไฟ และเป็นบานเปิดชนิดผลักออก
สู่ภายนอก พร้อมติดตั้งวัสดุชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง โดยประตูหนีไฟสามารถเปิดกลับ (Re-Entry) เข้าสู่
โถงทางเดินได้ทุก ๆ 5 ชั้น

6) ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง โครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุดไว้
ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า บริเวณชั้นที่ 6 เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล และแบตเตอรี่
ซึ่งสำรองเชื้อเพลิงสำหรับเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้นานอย่างน้อย 8 ชั่วโมง เพื่อจ่ายไฟฟ้าสำรองให้แก่อุปกรณ์ต่าง ๆ
ที่จำเป็นกรณีเกิดไฟฟ้าดับ เช่น ไฟฟ้าแสงสว่าง และเตารับ ลิฟท์ ระบบประปา ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบบำบัด
น้ำเสีย เป็นต้น

7) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นโคมไฟฉุกเฉิน หลอดฮาโลเจน พร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง
จ่ายไฟฟ้าสำหรับกรณีฉุกเฉิน แยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้ โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติ
หยุดทำงาน โดยสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอ เป็นระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน โถงทางเข้า
บันไดหนีไฟ โถงลิฟท์ โถงลิฟท์ดับเพลิง ห้องควบคุม ห้องเครื่องปั๊ม ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้อง MDB และห้องนิติบุคคล

8) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign Luminance) เป็นกล่องป้ายที่มีตัวอักษร “Exit ทางออก”
และ “Fire Exit ทางหนีไฟ” ภายในมีไฟส่องสว่างได้พลังงานไฟฟ้าจาก นิกเกิล แคดเมียม แบตเตอรี่ สามารถสำรองไฟได้
นาน 2 ชั่วโมง เมื่อไฟดับ มีตำแหน่งติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออก บันไดหนีไฟ ลานจอดรถยนต์ และทางเดิน

9) ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่ เป็นป้ายพลาสติกใสปิดหุ้มภาพแปลนภายในอาคารของแต่ละชั้น
ซึ่งแสดงรายละเอียดของตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟท์ ทางหนีไฟ เป็นต้น โดยจะติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟท์
ของทุกชั้น และประตูภายในห้องพักทุกห้อง

10) **พื้นที่หนีไฟทางอากาศ** จัดให้มีลานหนีไฟทางอากาศ บริเวณชั้นดาดฟ้า ขนาด 10.0 x 10.0 เมตร โดยจัดให้มีบันได และทางเดินที่สะดวก เพื่อมายังลานหนีไฟทางอากาศ

11) **จุดรวมพล** อยู่บริเวณด้านล่างของโครงการ จำนวน 2 แห่ง อยู่ใกล้กันบริเวณพื้นที่จัดสวน ด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตกของโครงการ มีขนาดพื้นที่รวม 665 ตร.ม. (หักพื้นที่ซ้อนทับกับลำต้นของต้นไม้ขนาดใหญ่แล้ว) ซึ่งเมื่อคิดขนาดพื้นที่จุดรวมพล ไม่นับในส่วนที่ซ้อนทับกับต้นไม้ขนาดใหญ่ คิดเป็นอัตราส่วนของผู้พักเท่ากับ 1 คน ต่อพื้นที่จุดรวมพล 0.257 ตารางเมตร (ผู้พักอาศัยในโครงการ 2,589 คน) ซึ่งเพียงพอต่อข้อกำหนด (สผ.กำหนดไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม./คน) ซึ่งผู้พักอาศัยภายในโครงการสามารถใช้บันไดหลัก-หนีไฟ (ST-1) และบันไดหนีไฟ (ST-2) ออกแบบให้ประตุนีไฟผลักออกสู่พื้นที่จุดรวมพลได้อย่างปลอดภัย ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะไม่กีดขวางการอำนวยความสะดวกเพลิง และเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงในกรณีเกิดอัคคีภัยของโครงการแต่อย่างใด โดยมีรายละเอียดของแต่ละจุดรวมพลดังนี้

- จุดรวมพลที่ 1 ขนาดพื้นที่ประมาณ 340 ตารางเมตร อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียว ด้านทิศตะวันตกของโครงการ รองรับผู้พักอาศัยชั้นที่ 1-21
- จุดรวมพลที่ 2 ขนาดพื้นที่ประมาณ 325 ตารางเมตร อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียว ด้านทิศตะวันออกของโครงการ รองรับผู้พักอาศัยชั้นที่ 22-36

ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น สามารถรองรับผู้อยู่อาศัยได้อย่างเพียงพอทั้ง โครงการโดยบริเวณดังกล่าว จะไม่กีดขวางการอำนวยความสะดวกเพลิง และเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงในกรณีเกิดอัคคีภัยของโครงการแต่อย่างใด พร้อมกันนี้จุดรวมพลเบื้องต้นดังกล่าว สามารถจะเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ตามการซ้อมดับเพลิงประจำปีของโครงการ ซึ่งโครงการต้องขอคำปรึกษาจากหน่วยงานซ้อมดับเพลิงต่อไป

1.3.7 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ พื้นที่สีเขียว และพื้นที่สำหรับพักผ่อนนันทนาการของผู้พักอาศัยภายในโครงการ เป็นพื้นที่ส่วนกลางที่ผู้พักอาศัยสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในการพักผ่อน ผ่อนคลาย ออกกำลังกาย บริเวณสวนหย่อม และต้นไม้บริเวณรอบ ๆ โครงการได้ ซึ่งการออกแบบพื้นที่สีเขียวของโครงการจะหลีกเลี่ยงตำแหน่งของการปลูกไม้ยืนต้น บนระบบท่อระบายน้ำ ท่อน้ำ Reuse ระบบบำบัดน้ำเสีย และแนวรั้วของโครงการ โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ไร่ให้เป็นสวนหย่อมบริเวณชั้นล่าง ชั้นที่ 7 และชั้นดาดฟ้า รวมมีพื้นที่ส่วนทั้งหมดประมาณ 2,672.73 ตารางเมตร

1.3.8 ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ ภายในโครงการตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อคอยอำนวยความสะดวกและตรวจสอบความสงบเรียบร้อยของผู้พักอาศัย พร้อมจัดให้มีประตูเปิด-ปิดบริเวณทางเข้าออกอาคาร ด้วยระบบคีย์การ์ด และระบบสัญญาณโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ติดตั้งไว้ทุกชั้นของโครงการ รายละเอียดดังนี้

1. ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ซึ่งเป็นระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถเฝ้าดูพื้นที่ เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ โดยคุณสมบัติของกล้องสามารถจับภาพได้ในเวลากลางคืน ซึ่งในการติดตั้งกล้อง จะติดตั้งกล้องท่ามมุม 70 องศา มีระยะที่จับภาพได้ 50 เมตร เป็นระบบที่สามารถบันทึกภาพได้ อย่างน้อย 1 เดือน และสามารถดูภาพย้อนหลังได้

2. ติดตั้งระบบการควบคุมประตูอัตโนมัติ (Access Control) ควบคุมการเข้า-ออกอาคารของผู้พักอาศัย และบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อดูด้วยระบบคีย์การ์ด ที่ติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเข้าอาคาร ข้อมูลของผู้พักอาศัยจะถูกบันทึกไว้ในบัตร สำหรับบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อต้องมีการแลกบัตรประชาชนก่อนเข้าอาคาร และภาพของผู้มาติดต่อ จะถูกบันทึกไว้ด้วยกล้อง CCTV บริเวณทางเข้า-ออกโดยอัตโนมัติ และติดตั้ง Reader ที่ลิฟท์ทุกตัว เพื่อป้องกันมิให้บุคคลภายนอกใช้ลิฟท์ และจำกัดให้ผู้พักอาศัยขึ้นลงลิฟท์ได้เฉพาะชั้นที่ตนพักอาศัยได้เท่านั้น

1.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุดเดอะ สเตจ เทาปูน อินเทอร์เน็ต ตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ และคุณภาพน้ำใช้ รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1-3 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด เดอะ สเตจ เต่าปูน อินเทอร์เน็ต

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ทำการ ติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการ ติดตามตรวจสอบ	2565											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ														
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	สระว่ายน้ำ ส่วนต้น และส่วนลึก	วันละ 2 ครั้ง												
- คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)		วันละ 2 ครั้ง												
- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combine Chlorine)		วันละ 2 ครั้ง												
- ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)		ปีละ 1 ครั้ง												
- ค่าความกระด้าง (Calcium Hardness)		ปีละ 1 ครั้ง												
- ค่าความเข้มข้นกรดไซยานูริก (Cyanuric Acid)		ปีละ 1 ครั้ง												
- ค่าคลอไรด์ (Chloride)		ปีละ 1 ครั้ง												
- ค่าความเข้มข้นแอมโมเนีย (Ammonia)		ปีละ 1 ครั้ง												
- ค่าความเข้มข้นไนเตรท (Nitrate)		ปีละ 1 ครั้ง												
- ค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)		เดือนละ 1 ครั้ง												
- ค่าฟีคัลโคลิฟอร์ม (Faecal Coliform Bacteria)		เดือนละ 1 ครั้ง												
- เชื้อ E. Coli		ปีละ 1 ครั้ง												
- เชื้อ Strephylococcus aureus		ปีละ 1 ครั้ง												
- เชื้อ Pseudomonas aeroginisa		ปีละ 1 ครั้ง												
2. คุณภาพน้ำใช้														
- ลักษณะทางกายภาพ เช่น กลิ่น สี ความขุ่น	ถังเก็บน้ำใต้ดิน และดาดฟ้า	ทุก 3 เดือน												
- เชื้อ E. Coli		ทุก 3 เดือน												