

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12)

(ชื่อเดิมโครงการ เทตต์ ทเวลฟ์ (Tait 12)

ประจำเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2568

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

โครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12) (ชื่อเดิมโครงการ เทตต์ ทเวลฟ์ (Tait 12) โครงการ ตั้งอยู่ ซอยสาทร 12 (ศึกษาวิทยา) ถนนสาทร แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร เป็นอาคารชุดพักอาศัยสูง 39 และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับสูงสุดของอาคาร 165.50 เมตร มีพื้นที่รวมโครงการ 34,546 ตารางเมตร ซึ่งมีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 236 ห้อง ที่จอดรถทั้งหมด 226 คัน บนเนื้อที่ประมาณ 1-3-22.6 ไร่ หรือ 2,890.40 ตารางเมตร

ทั้งนี้โครงการเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

1. เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12) (ชื่อเดิมโครงการ เทตต์ ทเวลฟ์ (Tait 12) ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2568
2. เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12) (ชื่อเดิมโครงการ เทตต์ ทเวลฟ์ (Tait 12) ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2568
3. เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด และนำไปเป็นแนวทางสำหรับการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการต่อไป
4. เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12) (ชื่อเดิมโครงการ เทตต์ ทเวลฟ์ (Tait 12) ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2563 ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมกรณีผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่าการดำเนินการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4 วิธีการศึกษาและทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12) (ชื่อเดิมโครงการ เทตต์ ทเวลฟ์ (Tait 12) ได้ทำตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ทางโครงการได้ทำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและ

แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นทางบริษัทที่จัดทำรายงานจะตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการเปรียบเทียบกับมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้

1. จะทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 2. เหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน
 3. เสนอรายละเอียดของโครงการในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมประเมินผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้
1. แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ
 2. แสดงดัชนีในการตรวจวิเคราะห์วิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 3. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ผล และเปรียบเทียบมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการไทย
 4. แสดงภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่าง

1.5 แผนการดำเนินของโครงการ



1. แผนดำเนินตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอชวีอี จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนดไว้ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2568 พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. แผนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่จัดทำรายงานได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางโครงการตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนดไว้ ในระยะดำเนินการระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2568

ตารางที่ 1.5-1 แผนการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กิจกรรม	ระยะเวลา (ปี พ.ศ. 2568)											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
- ลักษณะภูมิประเทศ												
- คุณภาพอากาศ												
- เสียง												
- ความสั่นสะเทือน												
- ทรัพยากรดิน												
- ทรัพยากรน้ำ												
- ทรัพยากรชีวภาพบนบก (ป่าไม้และสัตว์ป่า)												
- ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ												
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ผังเมือง												
- การจราจร												
- การใช้น้ำ												
- การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน												
- การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล												
- การบำบัดน้ำเสีย												
- การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม												
- การระบายความร้อนจากเครื่องปรับอากาศและการ												

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
: โครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12) (ชื่อเดิมโครงการ เทตต์ ทเวลฟ์ (Tait 12) (ระยะดำเนินการ) ประจำเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2568

กิจกรรม	ระยะเวลา (ปี พ.ศ. 2568)											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ระบายน้ำของโครงการ												
- สภาพเศรษฐกิจ-สังคม												
- การมีส่วนร่วมของประชาชน												
- สุขภาพและการสาธารณสุข												
- การป้องกันอัคคีภัย												
- การเกิดแผ่นดินไหว												
- อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย												
- สุนทรียภาพ												
- การบดบังแสงแดด												
- การบดบังทิศทางลม												
- การบดบังสัญญาณวิทยุโทรทัศน์												
- การสะท้อนแสงของกระจก												
- การจดทะเบียนอาคารชุด												
- การรับเรื่องร้องเรียน												

หมายเหตุ :  แผนการดำเนินงานประจำปี
 แผนการดำเนินงานประจำเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2568

ตารางที่ 1.5-2 แผนการดำเนินการตรวจติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ถนนและทางเดินรถภายในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ดูแลรักษาสภาพถนนและทางเดินรถภายในโครงการให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ ในกรณีที่เกิดปัญหาถนนและทางเดินรถ มีการชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่โดยทันที 	<ul style="list-style-type: none"> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	นิติบุคคลอาคารชุด
2. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> ถนนและทางเดินรถภายในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบป้ายควบคุมความเร็วของยานพาหนะในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว 	<ul style="list-style-type: none"> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	นิติบุคคลอาคารชุด
3. การจราจร	<ul style="list-style-type: none"> ป้าย/สัญลักษณ์ต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพป้าย/สัญลักษณ์จราจรต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	นิติบุคคลอาคารชุด
4. การใช้ไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบการรั่วซึม หรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปา 	<ul style="list-style-type: none"> ระบบจ่ายน้ำประปา 	<ul style="list-style-type: none"> อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	นิติบุคคลอาคารชุด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ด้านล่างสำนักงานใช้น้ำใช้ของโครงการทุกถัง 	<ul style="list-style-type: none"> ถังสำรองน้ำใช้ 	<ul style="list-style-type: none"> ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> นิติบุคคลอาคารชุด
5. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	<ul style="list-style-type: none"> ห้องพักมูลฝอยรวม 	<ul style="list-style-type: none"> ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพักมูลฝอยรวม ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง 	<ul style="list-style-type: none"> อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> นิติบุคคลอาคารชุด
6. การบำบัดน้ำเสีย	<p>จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำมี 3 จุด ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ระบายน้ำสาธารณะ จำนวน 1 จุด 	<ul style="list-style-type: none"> ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) วิธีการตรวจวัด : ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) บีโอดี (BOD) วิธีการตรวจวัด : ใช้วิธีการ Azide Modification ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วัน ติดต่อกัน หรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ ของแข็งแขวนลอย (SS) วิธีการตรวจวัด : กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว ซัลไฟด์ (Sulfide) วิธีการตรวจวัด : วิธีการไตเตรด (Titrate) 	<ul style="list-style-type: none"> เก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> นิติบุคคลอาคารชุด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		<ul style="list-style-type: none"> • ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) วิธีการตรวจวัด : ระบุแหล่งที่อุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ในเวลา 1 ชั่วโมง • ตะกอนหนัก (Settleable Solids) วิธีการตรวจวัด: วิธีการกรวยอิมฮอฟ (Imhoff Cone) ขนาดบรรจุ 1,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา 1 ชั่วโมง • น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) วิธีการตรวจวัด : วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน • ทีเคเอ็น (TKN) วิธีการตรวจวัด: วิธีการ เจลดาล์ (Kjeldahl) 		
	<ul style="list-style-type: none"> • ถังดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่บอดักไขมัน ถ้ามีปริมาณมากให้ประสานงานให้สำนักงานเขตบางรักเข้ามาสูบกากไขมันออกจากถังดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกวัน หรือตามความเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> • ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ 	นิติบุคคลอาคารชุด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ถึงเก็บตะกอน 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจเช็คถึงเก็บตะกอน ถ้าตะกอน ไกลเกินไปต้องรีบสูบลอก 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ 	นิติบุคคลอาคารชุด
	<ul style="list-style-type: none"> ระบบบำบัดน้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันและจัดทำบันทึกประจำวันและเวลาตามแบบ ทส. 1 เก็บไว้เป็นระยะเวลา 2 ปีนับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น และให้จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส. 2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร และสำนักงานเขตบางรักภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป 	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำบันทึกประจำวันรายละเอียดการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในตามแบบ ทส. 2 ทุกเดือน 	นิติบุคคลอาคารชุด
7. การระบายน้ำและป้องกันท่วม	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	นิติบุคคลอาคารชุด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย 	<ul style="list-style-type: none"> ประมาณ 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> นิติบุคคลอาคารชุด
	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบระบบไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> ระบบไฟฟ้าสำรอง 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> นิติบุคคลอาคารชุด
	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ ให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่เปลี่ยน 	<ul style="list-style-type: none"> ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> นิติบุคคลอาคารชุด
	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> หม้อแปลงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> นิติบุคคลอาคารชุด
	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบป้าย หรือ สัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากหม้อแปลงไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน ไม่เปลี่ยน 	<ul style="list-style-type: none"> ป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากหม้อแปลงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> นิติบุคคลอาคารชุด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. สุขภาพและสภาพ สาธารณสุข	• เครื่องปรับอากาศในพื้นที่ ส่วนกลางของโครงการ	• ตรวจสอบการล้างแผ่นกรองอากาศ ของเครื่องปรับอากาศ	• ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
	• เครื่องปรับอากาศในพื้นที่ ส่วนกลางของโครงการ	• ตรวจสอบการทำความสะดวก เครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลาง แบบเต็มรูปแบบ	• ตรวจสอบทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
	• ถึงรองรับมูลฝอยภายใน โครงการ	• ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้อยู่ใน สภาพดี หากชำรุดให้รีบดำเนินการ แก้ไขทันที	• ตรวจสอบทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
10. สุนทรียภาพ	• พื้นที่สีเขียวของโครงการ	• ตรวจสอบพืชพันธุ์ไม้ให้มีสภาพ สมบูรณ์ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ หากพบว่ามีการตายจะดำเนินการ ซ่อมแซมชดเชยต้นเดิม	• อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด
11. การบดบังแสงแดด ทิศทางลม และ สัญญาณวิทยุ โทรทัศน์	• ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็น ไว้ที่บริเวณบ่อน้ำ	• ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับ ผลกระทบ และรีบดำเนินการแก้ไข ปัญหาทันทีที่ได้รับเรื่องร้องเรียน	• ตรวจสอบทุกวัน จนถึง ภายหลังการเปิดใช้อาคาร เป็นระยะเวลา 1 ปี	นิติบุคคลอาคารชุด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. คุณภาพน้ำ น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> จุดเก็บตัวอย่าง 1 จุด บริเวณสระว่ายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> กรด-ด่าง (pH) ใช้เครื่องมือตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ที่สามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1 คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ใช้เครื่องมือตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนที่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-2 ส่วนในล้านส่วน ทั้งนี้ให้ไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 1 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ 	นิติบุคคลอาคารชุด
	<ul style="list-style-type: none"> จุดเก็บตัวอย่าง 1 จุด บริเวณสระว่ายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ <i>Escherichia coli</i>, <i>Staphylococcus aureus</i> และ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> <p>ใช้วิธี Multiple-Tube Technique หรือเทียบเท่า และให้ไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่</p>	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 1 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ 	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน		
	<ul style="list-style-type: none"> จุดเก็บตัวอย่าง 1 จุด บริเวณสระว่ายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - คลอรีนทั้งหมด (Total Chlorine) - คลอไรด์ (Chloride) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) <p>ใช้เครื่องมือตรวจวิเคราะห์ และให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ 	<p>นิติบุคคลอาคารชุด</p>
13. โครงสร้าง และความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณสระว่ายน้ำ และหลอดไฟ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำ และบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำ ทั้งหมดหากพบสภาพสระว่ายน้ำ และอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ ชำรุดเสียหายให้รีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงทันที 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ 	<p>นิติบุคคลอาคารชุด</p>

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบหลอดไฟและระบบไฟฟ้าส่องสว่าง 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ 	นิติบุคคลอาคารชุด
		<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพป้ายเตือนต่างๆให้อยู่ในสภาพดี ตัวหนังสือชัดเจน 		นิติบุคคลอาคารชุด
		<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และรักษาความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำ 		นิติบุคคลอาคารชุด
		<ul style="list-style-type: none"> ป้ายเตือนการใช้สระว่ายน้ำ 		นิติบุคคลอาคารชุด
		<ul style="list-style-type: none"> ป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำ 		นิติบุคคลอาคารชุด

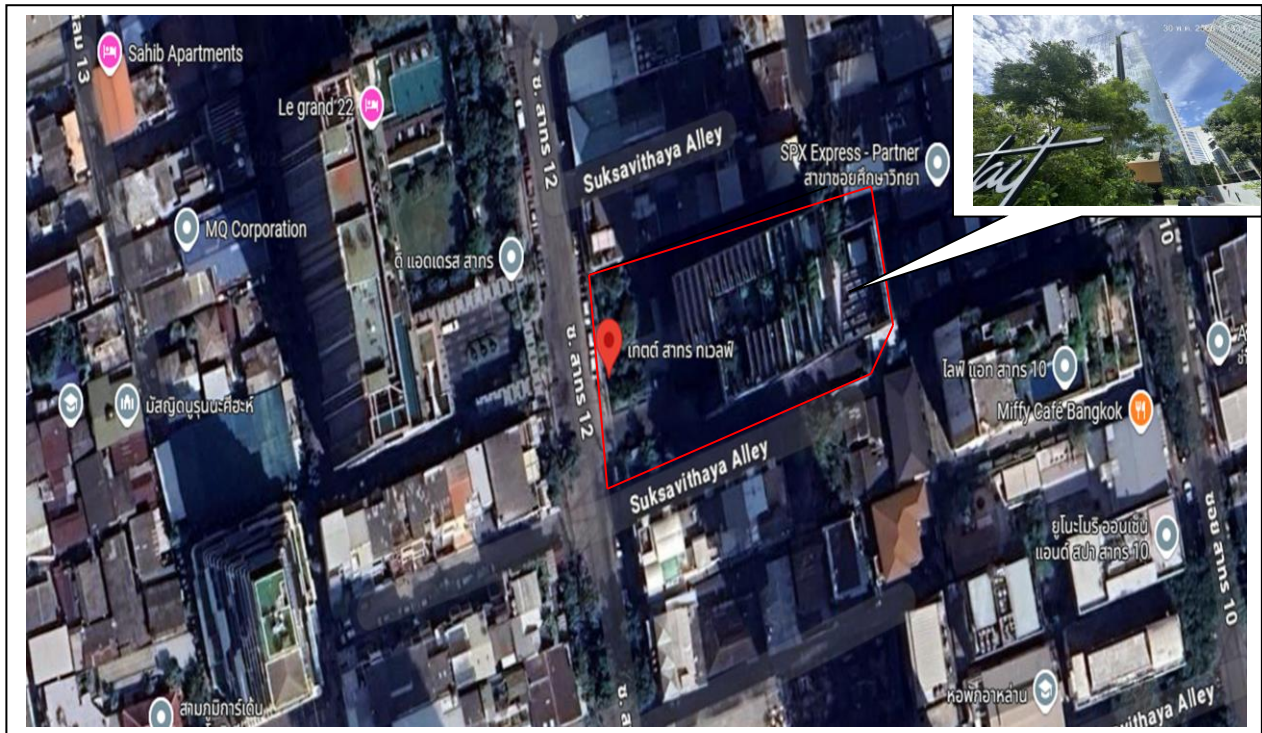
1.6 รายละเอียดของโครงการ

1.6.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโครงการ	: โครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12)
ชื่อโครงการเดิม (ถ้ามี)	: โครงการ เทตต์ ทเวลฟ์ (Tait 12)
ประเภทโครงการ	: อาคารอยู่อาศัยรวม
เจ้าของโครงการ	: นิติบุคคลอาคารชุดเทตต์ สาทร ทเวลฟ์
สถานที่ตั้งโครงการ	: เลขที่ 189 ซอยศึกษาวิทยา แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500
ขนาดพื้นที่โครงการ	: ขนาดพื้นที่โครงการ 1-3-22.6 ไร่ หรือ 2,890.40 ตารางเมตร
โครงการได้รับอนุญาต	: เลขที่หนังสือเห็นชอบ ทส 1010.5/1225 ลงวันที่ 28 มกราคม 2563

1.6.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12) โครงการตั้งอยู่ที่ เลขที่ 189 ซอยศึกษาวิทยา แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 เป็นอาคารชุดพักอาศัยสูง 39 และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 236 ห้อง ที่จอดรถทั้งหมด 226 คัน



รูปที่ 1.6.2-1 แสดงที่ตั้งโครงการปัจจุบัน

สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	อาคารพาณิชย์สูง 3-4 ชั้น บ้านแถวสูง 3-4 ชั้น และถนนส่วนบุคคล
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนส่วนบุคคล ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์สูง 4 ชั้น บ้านพักอาศัยสูง 2-3 ชั้น
ทิศตะวันออก	ติดกับ	บ้านพักอาศัยสูง 4 ชั้น และอาคารชุดพักอาศัยสูง 27 ชั้น (Life@Sathorn 10)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ซอยสาทร 12 (ศึกษาวิทยา) เขตทางกว้าง 18.10-18.80 เมตร (บริเวณด้านหน้า โครงการ เขตทางกว้าง 18.10-18.18 เมตร) ถัดไปเป็นอาคารสำนักงานสูง 4 ชั้น และอาคารชุดพักอาศัยสูง 40 ชั้น (The Address Sathorn)

ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12) (ชื่อเดิมโครงการ เทตต์ ทเวลฟ์ (Tait 12) มีการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการจำแนกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การใช้ประโยชน์พื้นที่นอกอาคาร และการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร ซึ่งแต่ละส่วนมีรายละเอียด ดังนี้

1) การใช้ประโยชน์พื้นที่นอกอาคาร

โครงการมีเนื้อที่ 1-3-22.6 ไร่ หรือ 2,890.40 ตารางเมตร จำแนกเป็นพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 1,151.95 ตารางเมตร และพื้นที่เปิดโล่ง/พื้นที่นอกอาคาร 1,738.45 ตารางเมตร ซึ่งจะใช้ประโยชน์เป็นทางเดินถนนภายนอกอาคาร พื้นที่ว่าง และเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ

2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร

อาคารชุดพักอาศัยสูง 39 และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับสูงสุดของอาคาร 165.50 เมตร มีพื้นที่รวมโครงการ 34,546 ตารางเมตร ซึ่งมีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 236 ห้อง ที่จอดรถทั้งหมด 226 คัน สำหรับรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่แต่ละชั้นอาคาร ดังนี้

ชั้นห้องเครื่องปั๊มและถังเก็บน้ำใต้ดิน	ห้องเครื่องปั๊มน้ำ บันไดขึ้น-ลงระหว่างชั้น ถังเก็บน้ำใต้ดินและบ่อลิฟต์
ชั้นใต้ดิน 2	ที่จอดรถยนต์ 34 คัน และทางเดินรถ ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ทางเดิน บันได บันไดเชื่อมภายในชั้น และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นใต้ดิน 1	ที่จอดรถยนต์ 32 คัน และทางเดินรถ ทางเดิน บันได บันไดเชื่อมภายในชั้น โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ 1	ห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้องควบคุม ห้องจดหมาย พื้นที่เตรียมอาหาร ห้องพักแม่บ้าน ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด ห้องน้ำ โถงพักคอย ห้องพักผ่อนรวม ที่จอดรถยนต์ 18 คัน และทางเดินรถ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นลอย	ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องกำเนิดไฟฟ้า ทางเดินรถ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง

ชั้นที่ 2	ที่จอดรถยนต์ 8 คัน และทางเดินรถ ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได บันไดเชื่อมภายในชั้น โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ 3	ที่จอดรถยนต์ 23 คัน และทางเดินรถ ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได บันไดเชื่อมภายในชั้น โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง และพื้นที่สีเขียว
ชั้นที่ 4-6	ที่จอดรถยนต์ 23 คัน/ชั้น (รวม 69 คัน) ห้องไฟฟ้า และทางเดินรถ ทางเดินบันได บันได เชื่อมภายในชั้น โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ 7	ที่จอดรถยนต์ 23 คัน และทางเดินรถ ห้องเครื่องพัดลมอัดอากาศ ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได บันไดเชื่อมภายในชั้น โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ 8	ที่จอดรถยนต์ 19 คัน และทางเดินรถ ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได บันไดเชื่อมภายในชั้น โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ TRANSFER	บันได
ชั้นที่ 9	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 12 ห้อง (ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร) ห้องพักผ่อน ประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ 10-15	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 12 ห้อง/ชั้น รวม 72 ห้อง (ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร) ห้องพักผ่อนประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ 16-18	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 11 ห้อง/ชั้น รวม 33 ห้อง (ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร) ห้องพักผ่อนประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ 19	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 10 ห้อง (ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร) ห้องพักผ่อน ประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ 20	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 10 ห้อง (ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร) ห้องพักผ่อน ประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ 21	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 11 ห้อง (ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร) ห้องพักผ่อน ประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ 22	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 10 ห้อง (ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร) ห้องพักผ่อน ประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ 23	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 9 ห้อง (ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร) ห้องพักผ่อน ชั้นทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ 24	มีห้องชุดพักอาศัย จำนวน 9 ห้อง (ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร) ห้องพักผ่อน ประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ 25	มีห้องชุดพักอาศัย จำนวน 9 ห้อง (ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร) ห้องพักผ่อน ประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ 26	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 7 ห้อง (ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร) ห้องพักผ่อน ชั้นทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง และพื้นที่สีเขียว

ชั้นที่ 27	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 7 ห้อง (ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ 28	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 7 ห้อง (ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้นทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ 29	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง (ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง และพื้นที่สีเขียว
ชั้นที่ 30	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง (ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ 31	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 5 ห้อง (ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ 32	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 5 ห้อง (ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง และพื้นที่สีเขียว
ชั้นที่ 33	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 4 ห้อง (ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ 34	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 4 ห้อง (ขนาดพื้นที่เกิน 35 ตารางเมตร) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ชั้นที่ 35	ลิฟต์ดับเพลิง และพื้นที่สีเขียว
ชั้นที่ 36	สระว่ายน้ำและระเบียงสระ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง และพื้นที่สีเขียว
ชั้นที่ 37	พื้นที่ส่วนกลาง (ลานจ) พื้นที่พักผ่อน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และโถงลิฟต์ดับเพลิง และพื้นที่สีเขียว
ชั้นที่ 38	ห้องออกกำลังกาย พื้นที่ออกกำลังกาย ห้องเครื่องลิฟต์ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง และพื้นที่สีเขียว
ชั้นที่ 39	ห้องพักผ่อนส่วนกลาง ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ดับเพลิง และพื้นที่สีเขียว
ชั้นห้องเครื่องพัสดุ	ห้องเครื่องพัสดุอัดอากาศ ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ทางเดิน และบันได
และห้องเครื่องปั๊มน้ำ	ห้องเครื่องลิฟต์ ถังเก็บน้ำ 1,2 ทางเดิน และบันได
ชั้นห้องเครื่องลิฟต์ชั้นดาดฟ้า	พื้นที่หนีไฟทางอากาศ ขนาด10x10 เมตร บันไดหนีไฟ และพื้นที่สีเขียว

1.7 ระบบสาธารณูปโภค

1.7.1 ระบบน้ำใช้

1. แหล่งน้ำใช้

โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากสำนักงานการประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ ซึ่งมีแนวท่อประปาวางเลียบบนสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประปาท่อของโครงการเข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินภายในโครงการ โดยไม่ได้ใช้เครื่องสูบน้ำจากท่อประปาโดยตรง จากนั้นโครงการจะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินขึ้นไปเก็บที่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า เพื่อส่งจ่ายไปยังพื้นที่ใช้ประโยชน์ส่วนต่างๆ ของอาคาร ต่อไป โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ 367.00 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองดับเพลิง 199.40 ลูกบาศก์เมตร รวมการสำรองน้ำในโครงการ 566.40 ลูกบาศก์เมตร

2. การประเมินปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวันสามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายแผนและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดว่า “ที่พักอาศัยตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน” รวมกิจกรรมอื่นๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วยโดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่างๆ จากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 254 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาความเพียงพอของการสำรองปริมาณน้ำใช้ในถังสำรองน้ำใช้ทั้งจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินที่มีปริมาตรรวม 259.9 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคาปริมาตร 107.10 ลูกบาศก์เมตร จะมีปริมาตรสำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภคและบริโภค 367.00 ลูกบาศก์เมตร (ไม่รวมน้ำสำรองดับเพลิง 199.40 ลูกบาศก์เมตร) ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้ในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้ประมาณ 15 ชั่วโมง เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวดที่ 4 ระบบประปา ข้อ 36 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่เก็บน้ำสำรองที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

น้ำใช้เพื่อการดับเพลิง ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงต้องเพียงพอต่อการทำงานสูบน้ำของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที โดยปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงของโครงการอยู่ที่ 199.40 ลูกบาศก์เมตร หรือ 71.2 นาที

3. ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ

ระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะเป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยที่ระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคารสูง 39 ชั้น เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของโครงการ ด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก ซึ่งได้ติดตั้งวาล์วปรับแรงดันเพื่อลดแรงดันของน้ำก่อนผ่านเข้าสู่ท่อย่อยขนาดต่างๆ ไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้นของอาคาร

1.7.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย

1. การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักของโครงการมาจากกิจกรรมต่างๆ ของส่วนห้องพัก ได้แก่ น้ำซักล้าง น้ำชักโครก เป็นต้น นอกนั้นเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงานโครงการ และส่วนอำนวยความสะดวกอื่นๆ ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลประเมินได้จากปริมาณน้ำใช้ โดยปริมาณน้ำเสียจากจะคิดที่อัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของอัตราใช้น้ำของโครงการ โดยคาดการณ์ว่าโครงการจะมีปริมาณน้ำเสียอยู่ที่ 190 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2. ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสีย จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่อยู่บริเวณใต้ถนนทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ สำหรับระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยท่อชนิดต่างๆ ดังนี้

- 1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe : W) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการชักล้าง เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
- 2) ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pips : S) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในอาคาร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
- 3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe : V) ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้
- 4) ท่อรวบรวมน้ำเสียจากส่วนครัว (Kitchen Waste Pipe : KW) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากส่วนครัว ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

3. รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

บริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่ให้บริการบำบัดน้ำเสียของสำนักการระบายน้ำ ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการเพื่อบำบัดน้ำเสียน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารปริมาณความสกปรกในรูป BOD ระบายออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำริมซอยสาทร 12 (ศึกษาวิทยา) บริเวณด้านหน้าโครงการ โดยน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ จะผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นแบบเติมอากาศชนิดตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge) ขนาด 210 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากอาคาร อัตราประมาณ 190 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ประกอบด้วยหน่วยบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น

- บ่อดักไขมัน (Grease Trap) รองรับน้ำเสียที่มีไขมันปนเปื้อนจากส่วนครัว โดยบ่อดักไขมันมีปริมาตรเท่ากับ 24.75 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกัก 8 ชั่วโมง ค่าการออกแบคค่า BOD น้ำเสียเข้าบ่อดักไขมัน 1,800 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD น้ำเสียออกจากบ่อดักไขมัน 1,080 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำมันหรือไขมันที่แยกตัวออกจากน้ำเสียถ้ามีปริมาณมากให้ประสานงานให้สำนักงานเขตบางรักเข้ามาสูบน้ำมันออกจากถังดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกเดือนหรือตามความเหมาะสม

- **ถังแยกกาก (Septic Tank)** น้ำเสียจากส้วมของอาคาร น้ำเสียจากห้องพัสดุฝอยรวมและน้ำเสียจากบ่อดักไขมันจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังแยกกากเพื่อทำหน้าที่แยกตะกอนหนักและตะกอนเบา ตะกอนบางส่วนจะถูกย่อยสลายไปโดยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน โดยถังแยกกากมีปริมาตรเท่ากับ 86.40 ลูกบาศก์เมตร ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 8 ชั่วโมง

- **ถังปรับเสถียร (Equalization Tank)** น้ำเสียจากถังแยกกากจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังปรับเสถียรซึ่งทำหน้าที่ปรับคุณสมบัติของน้ำเสียจากทุกแหล่งให้สมดุลคงที่และปรับอัตราการไหลให้เข้าระบบเติมอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยภายในติดตั้งเครื่องจ่ายอากาศชนิด Submersible Ejector จำนวน 4 เครื่อง (ใช้จริง 2 เครื่องสำรอง 2 เครื่อง) มีอัตราการจ่ายอากาศ 45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง ถังปรับเสถียรมีปริมาตรเก็บกัก 106.02 ลูกบาศก์เมตร และระยะเวลาเก็บกักประมาณ 12 ชั่วโมง

2) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นที่สอง

รองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วเป็นแบบเติมอากาศชนิดตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge) ขนาด 210 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย

- **ถังเติมอากาศ (Aeration Tank)** จำนวน 1 บ่อ ปริมาตร 99.45 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บน้ำเสีย 10.75 ชั่วโมง ภายในบ่อมีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Aerator จำนวน 4 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง สำรอง 2 เครื่อง) อัตราการเติมอากาศ 70 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด กำหนดอัตราส่วน F/M เท่ากับ 0.29 MILSS เท่ากับ 2,500 มิลลิกรัม/ลิตร โดยมีค่า BOD เข้าถังเติมอากาศ 394 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ออกจากระบบไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร

- **ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank)** มีปริมาตร 31.44 ลูกบาศก์เมตร พื้นที่ผิวจริงส่วนตกตะกอน 11.6 ตารางเมตร อัตราน้ำล้นจริง 17.73 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร/วัน ระยะเวลาเก็บกัก 3.68 ชั่วโมง

- **ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Storage Tank)** มีปริมาตร 30.60 ลูกบาศก์เมตร ตะกอนส่วนเกินอัตรา 40.11 กิโลกรัม/วัน จะถูกสูบจากถังตกตะกอนมาเก็บไว้ที่ถังเก็บตะกอนส่วนเกินเพื่อรอการจัดต่อไป มีระยะเวลาเก็บกักตะกอนประมาณ 30 วัน ทั้งนี้ทางโครงการจะประสานงานกับเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตบางรักเพื่อมาสูบตะกอนส่วนเกินทุก 30 วัน หรือตามความเหมาะสมต่อไป

- **ถังเติมอากาศขั้นสุดท้าย และสูบน้ำกลับ (Final Aeration and Circulation Tank)** ปริมาตร 23.12 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกักประมาณ 2.83 ชั่วโมง ใช้เครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector ขนาด 1.5 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง อัตรา 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด (ใช้งาน 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง)

- **ถังน้ำใส (Effluent Tank)** มีปริมาตรสุทธิเท่ากับ 16.32 ลูกบาศก์เมตร และมีระยะเวลาในการกักเก็บประมาณ 1.91 ชั่วโมง ทำหน้าที่ในกักเก็บน้ำใสที่ผ่านการตกตะกอนแล้ว เพื่อรอระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

3) ระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองลอย

โครงการจัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองลอย (Aerosol) ที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรงและผลกระทบต่อสุขภาพของเจ้าหน้าที่และผู้พักอาศัยในโครงการจากเชื้อโรคที่ปะปนมากับละอองลอย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **ระบบกำจัดละอองลอย (Aerosol)** ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นแบบเติมอากาศ ซึ่งการเดินระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวอาจก่อให้เกิดละอองลอย (Aerosol) ที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่สัมผัสละอองลอยได้ โดยระบบบำบัดน้ำเสียโครงการจะก่อให้เกิดปริมาณละอองลอยประมาณ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โครงการได้จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสียโดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสีย เพื่อควบคุมไม่ให้ละอองน้ำเสียส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและต่อผู้พักอาศัย โดยใช้หลักการกำจัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสีย และต้องมีการสัมผัสกับดินอย่างน้อย 30 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย ดังนั้น โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สีเขียวไว้เพื่อบำบัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) ขนาด 1.00 ตารางเมตร ซึ่งสามารถบำบัดละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้อย่างเพียงพอ

- **ระบบกำจัดก๊าซมีเทน** โครงการได้จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรง โดยจะทำการต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากถังแยกตะกอน ซึ่งมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นประมาณ 10.55 ลูกบาศก์เมตรมีเทน/วัน ซึ่งโครงการได้เลือกใช้การบำบัดก๊าซมีเทนด้วย Biological Oxidation โดยจากการศึกษาตัวกลางหลากหลายชนิด และคุณลักษณะของตัวกลางพบว่า การใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) ซึ่งมีจุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs โดยจุลินทรีย์ดังกล่าวสามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงาน และเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ โครงการเลือกใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งานซึ่งสามารถกำจัดก๊าซชีวภาพได้ 2,400 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ดังนั้น ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 10,551 ลิตร/วัน หรือ 10.55 ลูกบาศก์เมตร/วัน ต้องใช้พื้นที่ไม่น้อยกว่า 4.4 ตารางเมตร โครงการจะจัดเตรียมพื้นที่พื้นที่บ่อดินขนาด 4.5 ตารางเมตร ซึ่งสามารถบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้อย่างเพียงพอ

1.7.3 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1. ระบบระบายน้ำฝน

น้ำฝนบริเวณพื้นที่ถนนด้านหลังอาคาร จะไหลลงสู่รางระบายน้ำขนาดกว้าง 400 มิลลิเมตร พร้อมตะแกรงปิด เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อสูบ (Drainage Sump) ขนาดกว้าง 1.0 เมตร ยาว 1.0 เมตร ลึก 1.5 เมตร จำนวน 1 แห่ง น้ำฝนจากบ่อสูบจะถูกสูบไปรางระบายน้ำ ขนาดกว้าง 400 มิลลิเมตร พร้อมตะแกรงปิดเพื่อรวบรวมน้ำฝนเก็บไว้ที่หนองน้ำฝน โดยเครื่องสูบน้ำที่บ่อสูบ 0.50 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 6.0 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) ส่วนน้ำฝนบริเวณชั้นใต้ดิน 1 จะไหลลงสู่รางระบายน้ำลึก 50 มิลลิเมตร พร้อมตะแกรงปิด และบริเวณชั้นใต้ดิน 2 จะไหลลงสู่รางระบายน้ำลึก 200 มิลลิเมตร พร้อมตะแกรงปิด

เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อสูบล้าง (Drainage Sump) แล้วสูบไปเก็บไว้ที่หนองน้ำฝน โดยเครื่องสูบน้ำที่บ่อสูบล้าง 0.50 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา ที่ TDH 15.0 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) บ่อพักตรวจการระบายจะมีฝาตะแกรงเหล็กสำหรับตรวจสอบการไหลของน้ำ และบ่อสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกจากโครงการจะเป็นบ่อตรวจการระบายน้ำ/ตรวจสอบคุณภาพน้ำและดักเศษมูลฝอยเพื่อดักเศษมูลฝอยที่ติดกับตะแกรงออกไปกำจัด

จากการคำนวณอัตราการระบายน้ำ ได้นำไปคำนวณหาขนาดพื้นที่รับน้ำด้วยโปรแกรมคำนวณขนาดพื้นที่ชะลอน้ำโดยสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า ปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องหน่วงไว้มีปริมาตรประมาณ 232.05 ลูกบาศก์เมตร สำหรับชะลอน้ำในระยะเวลา 3 ชั่วโมง (หรือ 180 นาที) โดยโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาดความจุ 234.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอในการชะลอน้ำไว้ในโครงการก่อนระบายออกจากพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ภายในบ่อหน่วงน้ำจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ ชนิด Submersible Pump จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบน้ำ 0.50 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา/ชุด เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ 0.50 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา (หรือ 0.0083 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ที่ TDH 6 เมตร ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ (ไม่เกิน 0.0084 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา) โดยน้ำฝนและน้ำทิ้งของโครงการจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมซอยสาทร 12 (ศึกษาวิทยา) บริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป

2. ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียและน้ำฝนจากหลังคาและพื้นที่คอนกรีตภายในโครงการ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบระบายน้ำของโครงการเพื่อเข้าสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายซึ่งติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมซอยสาทร 12 (ศึกษาวิทยา) จำนวน 1 จุด ต่อไป

3. ระบบป้องกันน้ำท่วม

จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการเทียบกับแผนที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางของแต่ละพื้นที่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของกรมแผนที่ทหาร พบว่าพื้นที่โครงการอยู่ที่ระดับ +0.5 ถึง +1.0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง นอกจากนี้จากการสำรวจและศึกษาข้อมูล พบว่า บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณพื้นที่จุดอ่อนน้ำท่วมกรณีฝนตกแต่อย่างใด

1.7.4 การจัดการมูลฝอย

1. แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการมาจากกิจกรรมของผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ โดยมูลฝอยที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะเป็นมูลฝอยชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วย เศษอาหาร กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ ยางหรือหนัง ผ้า เศษไม้ใบไม้ หิน กระเบื้อง และอื่นๆ การประเมินปริมาณมูลฝอยจะประเมินได้จากเกณฑ์อัตราการเกิดมูลฝอยตามแนวทางการจัดการรายการงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ที่กำหนดให้อัตราการเกิดมูลฝอยไม่น้อยกว่า 1 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน รวมมูลฝอยที่เกิดขึ้น 1,190 กิโลกรัม/วัน

2. ห้องพักมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอย

โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 1 อาคาร ด้านทิศตะวันตกของโครงการ โดยจัดให้มีห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ห้องพักมูลฝอยแห้งทั่วไป และห้องพักมูลฝอยอันตราย มีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตและมีประตูสำหรับปิด-เปิด โดยมีปริมาตรห้องพักมูลฝอยในโครงการ ดังนี้

- 1) ห้องพักมูลฝอยเปียก (ย่อยสลายได้) พื้นที่ 7.71 ตารางเมตร ความจุ 7.71 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกักเก็บ 1.0 เมตร)
- 2) ห้องพักมูลฝอยแห้ง พื้นที่ 3.05 ตารางเมตร ความจุ 3.66 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกักเก็บ 1.2 เมตร)
- 3) ห้องพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พื้นที่ 7.58 ตารางเมตร ความจุ 9.09 ลูกบาศก์เมตร ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกักเก็บ 1.2 เมตร)
- 4) ห้องพักมูลฝอยอันตราย พื้นที่ 3.77 ตารางเมตร ความจุ 4.52 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกักเก็บ 1.2 เมตร)

3. การเก็บขนและการกำจัดมูลฝอย

โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นที่ 9-34 ของอาคารอยู่ใกล้กับบันได ST-02 ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นจะมีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทมูลฝอยนอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณสำนักงานนิติบุคคล (ชั้นที่ 1)

ปัจจุบันโครงการโครงการกำหนดให้ห้องบริเวณใกล้กับบันไดหนีไฟของชั้นที่ 9 ถึงชั้นที่ 34 เป็นพื้นที่สำหรับจัดเก็บขยะมูลฝอยของชั้นพักอาศัย จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ซึ่งภายในประกอบด้วยถังรองรับมูลฝอยจำนวน 5 ถัง โดยโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการเก็บรวบรวมเป็นประจำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง เวลาจัดเก็บประมาณ 7.00 และ 16.00 น. ทั้งนี้มูลฝอยทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 โครงการจัดให้มีการเก็บไปกำจัดโดยสำนักงานเขตบางรัก อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ซึ่งภายหลังการเก็บขนพนักงานจะล้างทำความสะอาดเป็นประจำโดยน้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานก่อนระบายทิ้งต่อไป

1.7.5 การใช้ไฟฟ้า

1. ระบบไฟฟ้าหลัก

แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการจะได้จากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตคลองเตย ผ่านระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 24 KV ซึ่งโครงการมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดประมาณ 3,160 kVA โดยโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type) ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของ การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปที่แผงควบคุมย่อย (Sub Panel Distribution, SPD) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่างๆ ในอาคารต่อไป ทั้งนี้ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ โครงการจะได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ไว้ด้วย

2. ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้การไฟฟ้านครหลวงไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการได้นั้น โครงการได้จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 500 KVA ติดตั้งภายในห้องเครื่องผลิตไฟฟ้าสำรองบริเวณชั้นลอยของอาคาร โดยระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่นและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยจ่ายไฟฟ้าได้ 8 ชั่วโมง ทั้งนี้ จะรองรับระบบประปา ระบบระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบอัดอากาศ ระบบระบายอากาศ ระบบลิฟต์โดยสาร ระบบลิฟต์ดับเพลิง สัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm System) ป้ายบอกทางออกและหนีไฟ (Exit Sign) และระบบดับเพลิง เป็นต้น รวมทั้งติดตั้งเครื่องให้แสงสว่างฉุกเฉิน ที่สามารถให้แสงสว่างได้อย่างต่อเนื่องประมาณ 2 ชั่วโมง ติดตั้งในทุกชั้นของอาคาร

1.7.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและระงับอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะตาม กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2553) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 โดยอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่างๆ ได้รับการออกแบบ และติดตั้งตามมาตรฐาน วสท. ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

1. ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการมีทั้งระบบแจ้งเหตุด้วยมือและระบบอัตโนมัติสามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ ระบบประกอบด้วยอุปกรณ์ และลักษณะการทำงาน ดังนี้

1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel; FCP) โดยที่แผงควบคุมหลักจะติดตั้งอยู่ในห้องควบคุมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆ โดยมีแผงควบคุมย่อย (Monitor/Control Module) เพื่อทำหน้าที่รับส่งและแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ

2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector; SD) เป็นการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า และที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงาน

3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector; H) เป็นแบบ Rate of Rise and Fixed Temperature ชนิดลอยบนเพดาน เครื่องตรวจจับความร้อนจะแจ้งสัญญาณเมื่อตรวจพบความร้อนสูงเกินกว่า 135°F โดยติดตั้งบริเวณห้องน้ำส่วนกลาง ชั้นที่ 35

4) เครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) จะติดตั้งบริเวณผนังหรือเสาที่พื้นที่จอดรถจะแจ้งสัญญาณเมื่อตรวจพบปริมาณแก๊ส LPG และ CNG รั่วซึมหรือระเหยออกมาเกินกว่าค่าที่ตั้งไว้ อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนให้

ทราบถึงตำแหน่งที่ตรวจพบ ติดตั้งที่บริเวณพื้นที่พื้นที่จอดรถชั้น 2 ซึ่งกำหนดเป็นพื้นที่สำหรับจอดรถติดแก๊ส โดยเครื่องตรวจจับก๊าซ LPG จะติดตั้งสูงจากพื้นไม่เกิน 30 เซนติเมตร ส่วนเครื่องตรวจจับก๊าซ CNG จะติดตั้งสูงจากพื้นมากกว่า 150 เซนติเมตร

5) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Devices) ประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่งสัญญาณชนิดติดลอย (Alarm Bell) ซึ่งจะติดตั้งบริเวณบันไดหนีไฟและโถงลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นของอาคาร โดยจะติดตั้งคู่กับระบบสัญญาณอัคคีภัยแจ้งเหตุด้วยมือ (Fire Alarm Manual Station) ซึ่งเป็นชนิดแบบดึง ระบบการทำงานในกรณีเกิดอัคคีภัย อุปกรณ์จะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุ และชั้นบน/ชั้นล่างถัดไปอีก 2 ชั้น เสียงสัญญาณจะไม่หยุดดังจนกว่าจะมีผู้ควบคุมกดสวิตซ์ตัดเสียง

2. ระบบผจญเพลิง

ตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของ วสท. และ NFPA โครงการจัดอยู่ในกลุ่มประเภทอาคารที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยไม่รุนแรงหรืออันตรายน้อย (Light Hazard Occupancies) กล่าวคือ เป็นพื้นที่ที่มีลักษณะการใช้งานที่มีวัสดุเผาไหม้ได้วางอยู่ในพื้นที่ปริมาณต่ำ ไม่มีการจัดเก็บวัสดุหรือสินค้าในเชิงพาณิชย์สำหรับการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ในระบบผจญเพลิงของโครงการ จึงยึดถือตามมาตรฐานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ดังนี้

1) ระบบน้ำสำรองดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Water Reserve and Fire Pump) ได้ออกแบบปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงไว้ประมาณ 70 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) แหล่งน้ำดับเพลิงของโครงการมาจากถังเก็บน้ำสำรองชั้นใต้ดินความจุรวม 199.40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อเกิดเพลิงไหม้ น้ำดับเพลิงจะถูกสูบน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร ด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราสูบ 750 แกลลอน/นาที Head 295 psi และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) อัตราสูบ 20 แกลลอน/นาที Head 300 psi อัตราการจ่ายน้ำสำรองดับเพลิงที่ 750 แกลลอน/นาที สำหรับท่อเย็นท่อแรก 500 แกลลอน/นาที สำหรับท่อเย็นที่เหลือเป็นอัตราการไหล 250 แกลลอน/นาที เครื่องสูบน้ำดับเพลิงติดตั้งที่ห้องเครื่องสูบน้ำชั้นห้องเครื่องปั๊มและถังเก็บน้ำใต้ดิน

2) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อเย็น (Standpipe System) เป็นแบบท่อเปียกโลหะเรียบจำนวน 2 ท่อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ครอบคลุมการทำงานทั่วทั้งอาคาร แบ่งเป็นพื้นที่ Low Zone ได้แก่ ชั้นใต้ดิน B2 ถึงชั้นที่ 19 และพื้นที่ High Zone ได้แก่ ชั้นที่ 20 ถึงชั้นดาดฟ้า โดยมีรายละเอียดท่อเย็น ดังนี้

- พื้นที่ Low Zone ประกอบด้วยท่อเย็น (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินความจุ 199.40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราสูบ 750 แกลลอน/นาที Head 295 psi และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) อัตราสูบ 20 แกลลอน/นาที Head 300 psi

- พื้นที่ High Zone ประกอบด้วยท่อเย็น (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินความจุ 199.40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราสูบ 750 แกลลอน/นาที Head 295 psi และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) อัตราสูบ 20 แกลลอน/นาที Head 300 psi

3) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) ชนิด Pendent Type ชนิด Upright Type และชนิด Side Wall Type ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของอาคาร เช่น โถงทางเข้า ที่จอดรถ ห้องเครื่อง ห้องพัก และทางเดิน เป็นต้น โดยจะเป็นการติดตั้งหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบซ่อนผ้า หัวกระจายน้ำแบบ

หงาย และหัวกระจายน้ำแบบติดกำแพง ซึ่งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงทั้งหมดจะทำงานโดยเปิดให้น้ำฉีดกระจายทันทีที่ความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่กำหนดที่ 155°F หรือประมาณ 68°C

4) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection: FDC) ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโครงการสำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีท่อดับเพลิงชนิดต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวและมีลิ้นก้นน้ำกลับลักษณะของหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการเป็นอลูมิเนียมผสมทองเหลือง ชนิดต่อสวมเร็ว ขนาด 4x2.5x2.5 นิ้ว จำนวน 2 ชุด เพื่อเชื่อมต่อกับระบบดับเพลิงของอาคาร และขนาด 4x2.5x2.5 นิ้ว จำนวน 2 ชุด เพื่อรับน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร

5) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC) ติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงพื้นที่ทุกส่วนในแต่ละชั้นของอาคารไม่เกิน 30 เมตร ซึ่งแต่ละจุดจะติดตั้งใกล้กับท่อยืน (Stand Pipe) อุปกรณ์ภายในตู้ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel) ขนาดเห็นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ยาว 30 เมตร และหัวต่อแบบสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อยจำนวน 1 ชุด

- ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 4.5 กิโลกรัม จำนวน 1 ถัง/ตู้

3. ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

1) ลิฟต์ดับเพลิง โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงของอาคาร จำนวน 1 ชุด ความเร็วลิฟต์ 2.50 เมตร/วินาที ให้บริการตั้งแต่ชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 39 คิดเป็นความสูง 135.05 เมตร มีระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนืองระหว่างชั้นล่างถึงชั้นบนสุด 54.02 วินาที (ไม่เกิน 1 นาที) นอกจากนี้ได้ออกแบบให้โถงลิฟต์ดับเพลิงที่กำหนดให้ผนังห้องโถงลิฟต์ดับเพลิงทำด้วยวัสดุทนไฟ และได้ติดตั้งตู้ดับเพลิงอยู่ประจำในแต่ละชั้นของอาคารภายในโถงลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นจะควบคุมความดันลมขณะใช้งาน 60 ปาสกาลมาตร และทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

2) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟจำนวน 2 ชุด เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคารจำนวน 2 ชุด ได้แก่บันได ST-01 และ ST-02 ให้บริการตั้งแต่ชั้นล่างสุดถึงชั้นที่ 39 รายละเอียดมีดังนี้

- บันได ST-01 ให้บริการตั้งแต่ชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 39 บันไดกว้าง 1.6 เมตร ขนาดความกว้างของชานพัก 1.6 เมตร ลูกตั้งขนาด 0.165 เมตร ลูกนอน ขนาด 0.25 เมตร ทั้งนี้ ภายในชุดบันไดจะควบคุมความดันลมขณะใช้งาน 60 ปาสกาลมาตร และทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

- บันได ST-02 ให้บริการตั้งแต่ชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นใต้ดิน 2 ถึงชั้นที่ 39 บันไดกว้าง 1.6 เมตร ขนาดความกว้างของชานพัก 1.6 เมตร ลูกตั้งขนาด 0.165 เมตร ลูกนอน ขนาด 0.25 เมตร ทั้งนี้ ภายในชุดบันไดจะควบคุมความดันลมขณะใช้งาน 60 ปาสกาลมาตร และทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

3) พื้นที่จุดรวมพลและเส้นทางอพยพหนีไฟ ในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร ทีมฉุกเฉินของโครงการจะดำเนินการตามมาตรการปฏิบัติในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร (Evacuation Procedure) โดยโครงการจัดให้มีจุดรวมพล (Point of Assembly) จำนวน 2 จุด (หักพื้นที่โคงตันไม้) แบ่งเป็นจุดที่ 1 ขนาดพื้นที่ 270 ตารางเมตร และจุดที่ 2 ขนาดพื้นที่ 120 ตารางเมตร รวมขนาดพื้นที่ประมาณ 390 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคงตันไม้) ซึ่งโดยปกติจะใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียว ทั้งนี้ในโครงการมีจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานภายในโครงการรวม

1,190 คนโดยกำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่จัดรวมคนต่อผู้พักอาศัยโครงการ ไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2560)) ซึ่งในเบื้องต้นโครงการกำหนดจัดรวมพลไว้ 2 แห่ง เพื่อรองรับผู้พักอาศัยในอาคาร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

จัดรวมพลที่ 1 : บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร (ทางทิศเหนือของโครงการ) มีขนาดพื้นที่ 270 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้) กำหนดให้สามารถรองรับผู้พักอาศัย ชั้นที่ 9 - ชั้นที่ 34 ที่มีห้องพักอยู่ทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกของอาคาร จำนวน 725 คน และพนักงานของโครงการ ชั้นที่ 1 จำนวน 10 คน รวมทั้งสิ้น 735 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมพลต่อจำนวนผู้อพยพหนีไฟจะเท่ากับ 0.37 ตารางเมตร/คน

จัดรวมพลที่ 2 : บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร (ทางทิศใต้ของโครงการ) มีขนาดพื้นที่ 120 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้) สามารถรองรับผู้พักอาศัย ชั้นที่ 9 - ชั้นที่ 34 ที่มีห้องพักอยู่ทางด้านทิศใต้ของอาคาร จำนวน 455 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมพลต่อจำนวนผู้อพยพหนีไฟจะเท่ากับ 0.26 ตารางเมตร/คน

4) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ พื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการตั้งอยู่ที่ชั้นดาดฟ้าของอาคารจำนวน 1 แห่ง มีขนาดกว้าง x ยาว เท่ากับ 10:10 เมตร คิดเป็นพื้นที่ 100 ตารางเมตร พื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการมีทางเดินเชื่อมต่อกับบันไดหนีไฟ ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 สำหรับพื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการไม่ได้ออกแบบให้มีพื้นที่จอดเฮลิคอปเตอร์แต่อย่างใด ดังนั้น ในการอพยพช่วยเหลือผู้คนออกจากโครงการจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง และอยู่ภายใต้ความดูแลและการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญเช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการอพยพหนีไฟทางอากาศของกองบินตำรวจเท่านั้น

1.7.7 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า และระบบรักษาความปลอดภัย

1. ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการได้ออกแบบให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าซึ่งประกอบด้วยเสาต่อฟ้า สายต่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน

2. ระบบรักษาความปลอดภัย

โครงการจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัย โดยติดตั้งกล้องวงจรปิด บริเวณทางเข้า-ออกโครงการทางเดินรถรอบอาคาร โถงต้อนรับ โถงลิฟต์โดยสาร ภายในลิฟต์โดยสาร โถงบันได และโถงทางเดิน เป็นต้น เชื่อมต่อสัญญาณไปยังห้องควบคุมบริเวณชั้นลอย สำหรับเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเหตุการณ์ภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยเพื่อคอยตรวจตราดูแลความปลอดภัยในอาคารและบริเวณโดยรอบโครงการ

1.7.8 ระบบอากาศและปรับอากาศ

1. ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้

1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติบริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะมีอัตราการระบายอากาศและพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออก

ตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 9 โดยโครงการกำหนดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติในพื้นที่บางส่วนของอาคาร เช่น ห้องน้ำชาย/หญิง ที่จอดรถบนอาคาร เป็นต้น

2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ได้แก่

- ระบบอัดอากาศภายในบันไดหนีไฟ ST-01 เลือกใช้พัดลมอัดอากาศ 1 ชุด อัตรา 20,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่
- ระบบอัดอากาศภายในบันไดหนีไฟ ST-02 เลือกใช้พัดลมอัดอากาศ 1 ชุด อัตรา 20,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่
- ระบบอัดอากาศภายในโรงลิฟต์ดับเพลิง เลือกใช้พัดลมอัดอากาศ 1 ชุด อัตรา 14,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่
- การระบายอากาศในอาคารที่มีการปรับภาวะด้วยระบบการปรับอากาศ การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศและการเติมอากาศจากภายนอกในพื้นที่ที่มีการปรับภาวะอากาศด้วยเครื่องปรับอากาศ ทั้งนี้การนำอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกเข้าสู่อาคาร จะให้ตำแหน่งดูดอากาศเข้าอยู่ห่างจากช่องระบายอากาศออกไม่น้อยกว่า 5 เมตร และสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร

2. ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นระบบปรับอากาศแบบ VRV (Variable Refrigerant Volume) คือระบบปรับอากาศชนิดหนึ่งคล้ายกับระบบแยกส่วน มีหน้าที่ควบคุมอุณหภูมิ ทั้งด้านร้อนและเย็น ในพื้นที่ต่างๆ ที่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศ โดยด้านคอยล์ร้อนของระบบ VRV จะสามารถเชื่อมต่อกับคอยล์เย็นในระบบเดียวกันได้หลายตัวและหลากหลายชนิด ติดตั้งในพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในอาคาร เช่น โรงพักคอยห้องควบคุม โรงลิฟต์โดยสาร ห้องพักผ่อน และห้องฟ้าอาศัย เป็นต้น โดยมีขนาดเครื่องปรับอากาศรวมทั้งอาคารเท่ากับ 915 ตันความเย็น

1.7.9 ระบบจราจรและพื้นที่จอดรถ

1. ทางเข้า-ออกโครงการและระบบจราจรในโครงการ

โครงการกำหนดให้มีทางเข้า-ออก 1 แห่ง เชื่อมต่อกับซอยสาทร 12 (ศึกษาวิทยา) ทางเข้า-ออกกว้าง 6 เมตร แบ่งเป็นทางเข้า 1 ช่องทาง และทางออก 1 ช่องทาง โดยจัดการเดินรถเป็นแบบสองทิศทาง (Two Way) โดยรอบอาคาร ทั้งนี้ โครงการจะมีลูกศรแสดงทิศทาง ป้ายสัญญาณจราจร ไฟแสงสว่างติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก โดยตลอด 24 ชั่วโมง

2. ที่จอดรถของโครงการ

สำหรับที่จอดรถของโครงการ ได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 226 คัน อยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 2 ถึง ชั้นที่ 8 ของอาคาร

1.7.10 พื้นที่นันทนาการ และพื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่มรื่นสวยงามกับโครงการ พื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมดมีขนาด 1,197.73 ตารางเมตร แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 615.98 ตารางเมตร โดยจัดให้มีพื้นที่ไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง 518.51 ตารางเมตร และส่วนพื้นที่สีเขียวบนอาคาร 581.75 ตารางเมตร

ทั้งนี้โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบนอาคาร ได้แก่ บริเวณชั้นที่ 3 ชั้นที่ 26 ชั้นที่ 29 ชั้นที่ 32 ชั้นที่ 35 ถึง ชั้นที่ 39 และชั้นดาดฟ้าของอาคาร ซึ่งผู้พักอาศัยภายในโครงการสามารถเข้าถึงพื้นที่สีเขียวในบริเวณดังกล่าวได้อย่างสะดวก และออกแบบความลึกดินปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 1.0-1.05 เมตร ความลึกดินปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดินไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร โดยในชั้นที่ 26 ได้จัดให้มีพื้นที่สนามหญ้าเพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถเข้าใช้ประโยชน์ได้อย่างไร้ที่ติตาม โครงการได้ออกแบบโครงสร้างของอาคารเพื่อรองรับน้ำหนักพื้นที่สีเขียวและระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่สีเขียวโดยโครงสร้างดังกล่าวจะสามารถรองรับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นได้อย่างปลอดภัย

1.7.11 การจัดการสระว่ายน้ำภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการโดยอยู่บริเวณชั้นที่ 36 ของอาคาร โดยสระว่ายน้ำมีความลึกประมาณ 1.2 เมตร ซึ่งผู้พักอาศัยภายในโครงการสามารถเข้าใช้ประโยชน์ได้

ทั้งนี้ บริเวณชั้น 36 ใช้ประโยชน์พื้นที่ส่วนกลางทั้งชั้น ประกอบด้วยสระว่ายน้ำ และระเบียงสระทางเดินบันได โถงลิฟต์ และโถงลิฟต์ดับเพลิง และพื้นที่สีเขียว โดยไม่ได้มีพื้นที่ห้องชุดพักอาศัยในชั้นที่ 36 แต่อย่างใด จึงไม่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัย

โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของสระว่ายน้ำให้ครบถ้วนและครอบคลุมทุกประเด็น รายละเอียดมีดังนี้

ด้านโครงสร้างสระว่ายน้ำ

- 1) โครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้น ผนังไม่ให้มีรอยแตกรอยร้าวซึม และอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
- 2) จัดให้มีระบบระบายน้ำล้นให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้นออกจากราง
- 3) จัดให้มีหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

ด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ

- 1) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิต และชุดปฐมพยาบาล ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาไว้
- 2) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ เพื่อควบคุมดูแลและให้ความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำต้องมีความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง
- 3) กำหนดให้มีข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน อาทิ
 - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด
 - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง
 - ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หนูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่น ในสระว่ายน้ำ
 - ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ
 - ห้ามนำอาหาร และเครื่องดื่ม หรือขวดแก้ว เข้าภายในสระว่ายน้ำ
 - เด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ต้องมีปกครองหรือผู้ฝึกสอนคอยดูแล

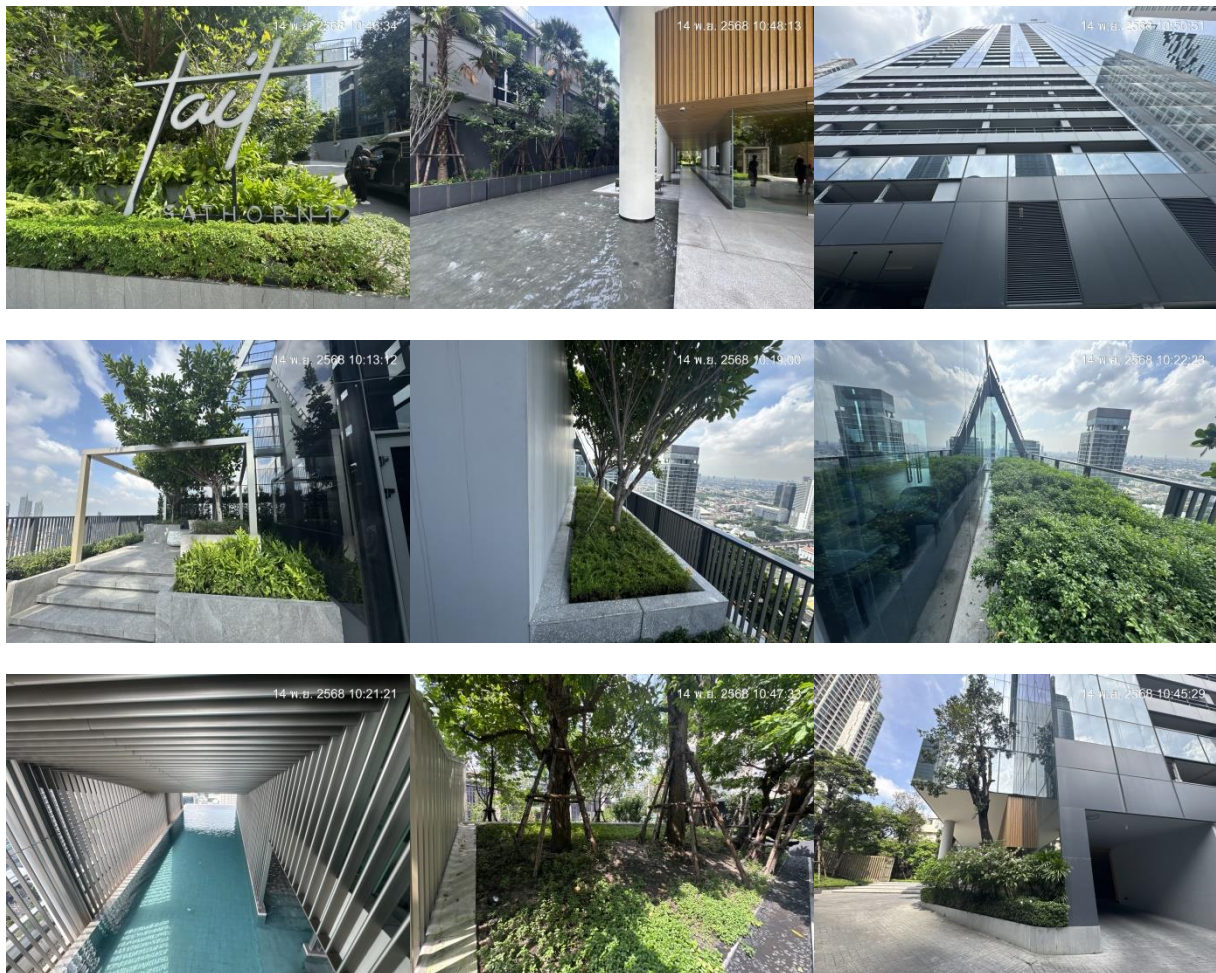
- วิธีการบูรณาการช่วยคนจนน้ำ

ด้านคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

- 1) จัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระ ชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย
- 2) ตรวจสอบและทำความสะอาดสระว่ายน้ำและพื้นที่โครงการโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ
- 3) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำและการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

1.7.12 สถานภาพของโครงการปัจจุบัน

โครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12) (ชื่อเดิมโครงการ เทตต์ ทเวลฟ์ (Tait 12) โครงการ ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 189 ซอยศึกษาวิทยา แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 เป็นอาคารชุดพักอาศัยสูง 39 และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 236 ห้อง ที่จอดรถทั้งหมด 226 คัน



รูปที่ 1.7.12-1 แสดงสถานะโครงการในปัจจุบัน