

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการอาคารชุด Life Sukhumvit 62 (ไลฟ์ สุขุมวิท 62) ของบริษัท เอพี เอ็มอี 5 จำกัด ดำเนินโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร สูง 24 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน มีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 439 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย 438 ห้อง และห้องชุดพาณิชย์ (ร้านค้า) 1 ห้อง และที่จอดรถยนต์ 176 คัน ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 62 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ดำเนินการบนที่ดินระหว่าง 5136 III โฉนดที่ดินจำนวน 11 แปลง ขนาดพื้นที่รวม 2-2-67.2 ไร่ หรือ 4,268.80 ตารางเมตร

โครงการได้รับมติเห็นชอบอนุมัติจากการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.5/2587 ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 (ดังภาคผนวก ก-1) ทั้งนี้ เงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้บริษัท เอพี เอ็มอี 5 จำกัด ต้องเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอรายงานต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทราบทุก 6 เดือน

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด ไลฟ์ สุขุมวิท 62 (ปัจจุบันบริษัท เอพี เอ็มอี 5 จำกัด ได้โอนอาคารให้แก่นิติบุคคลเรียบร้อยแล้ว) (ดังภาคผนวก ก-2) จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring) ของโครงการ
- 2) เพื่อรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวพร้อมทั้งนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา และนำเสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตการดำเนินการ

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ จะประกอบไปด้วย

1.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการจะเป็นผู้ดำเนินการตามมาตรการ พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ ซึ่งใช้ประกอบผลการดำเนินการ โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จะเป็นผู้ตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการฯ และนำมาผนวกเข้าไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการตรวจวัดดังกล่าว โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดทั้งหมด และข้อมูลของโครงการในด้านอื่นๆ ซึ่งเป็นข้อกำหนดตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในภาคผนวก ก

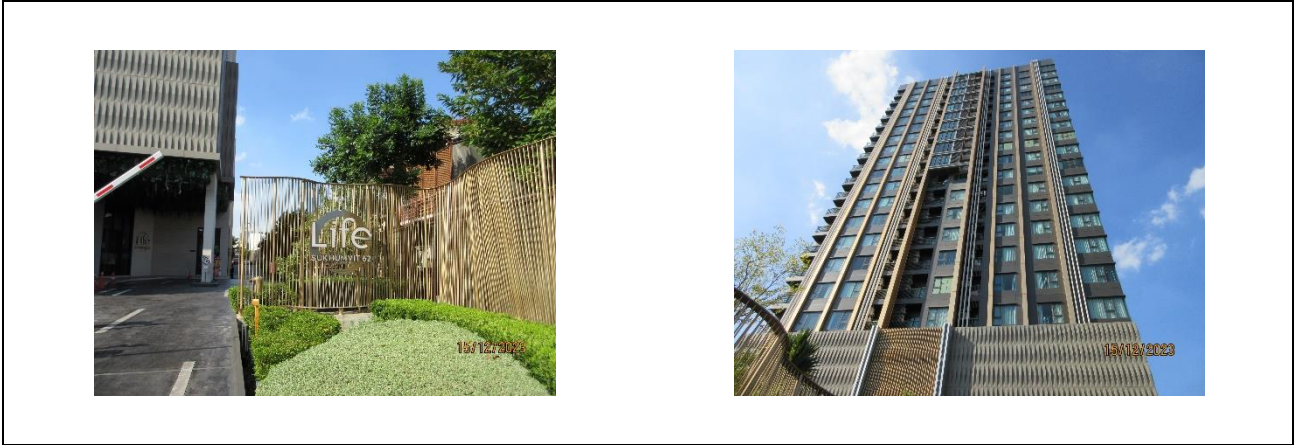
1.4 รายละเอียดโครงการ

1.4.1 ขนาดและที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารชุด Life Sukhumvit 62 (ไลฟ์ สุขุมวิท 62) ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 62 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยมีพื้นที่ประมาณ 2-2-62.7 ไร่ หรือ 4,268.80 ตารางเมตร สถานที่ตั้งโครงการดังแสดงในรูปที่ 1-1 โดยพื้นที่โครงการมีอาณาเขต ติดต่อโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	บ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง ได้แก่ บ้านเลขที่ 19 และ 4 ถัดไปเป็นถนนซอยสุขุมวิท 62 แยก 4 และกลุ่มบ้านพักอาศัย
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนซอยสุขุมวิท 62 กว้างประมาณ 15.00 เมตร ถัดไปเป็นพื้นที่ว่าง รอการใช้ประโยชน์
ทิศตะวันออก	ติดกับ	บ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น จำนวน 10 หลัง ได้แก่ บ้านเลขที่ 52, 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 17, 17/1 ถัดไปเป็นถนนซอยสุขุมวิท 62 แยก 4 และกลุ่มบ้านพักอาศัยรวมสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารเอสเอ็นพี สูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ทิศตะวันตก	ติดกับ	สำนักงานบริษัท รักษาความปลอดภัย ไทยซีคอม จำกัด และบ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง ได้แก่ บ้านเลขที่ 2 และ 2/1 ถัดไปเป็นภัตตาคารเล่งหงษ์ และถนนซอยสุขุมวิท 62 แยก 6

ปัจจุบันโครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมดรายละเอียดแสดงดังภาพที่ 1-1 รายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง ใบรับรองการก่อสร้าง (ดังภาคผนวก ข-2)



ภาพที่ 1-1 สภาพโครงการปัจจุบัน

1.4.2 การคมนาคมบริเวณพื้นที่โครงการ

1) เส้นทางเข้า-ออกโครงการและผังการจราจรโดยรวม มีรายละเอียดของเส้นทางและตำแหน่งทางเข้า-ออกโครงการ ดังนี้

(1) เส้นทางเพื่อเข้าโครงการ

- การเดินทางจากถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าทิศใต้ ให้รถสัญญาณจราจรเพื่อเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนซอยสุขุมวิท 62 จากนั้นให้ตรงมาอีกประมาณ 250 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางขวามือ

- การเดินทางจากถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าทางทิศเหนือ ให้รถสัญญาณจราจรเพื่อเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนซอยสุขุมวิท 62 จากนั้นให้ตรงมาอีกประมาณ 250 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางขวามือ

- การเดินทางจากทางพิเศษเฉลิมมหานคร ให้ออกทางออกพิเศษทางออกซอยสุขุมวิท 62 แล้วตรงมาอีกประมาณ 500 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าโครงการ

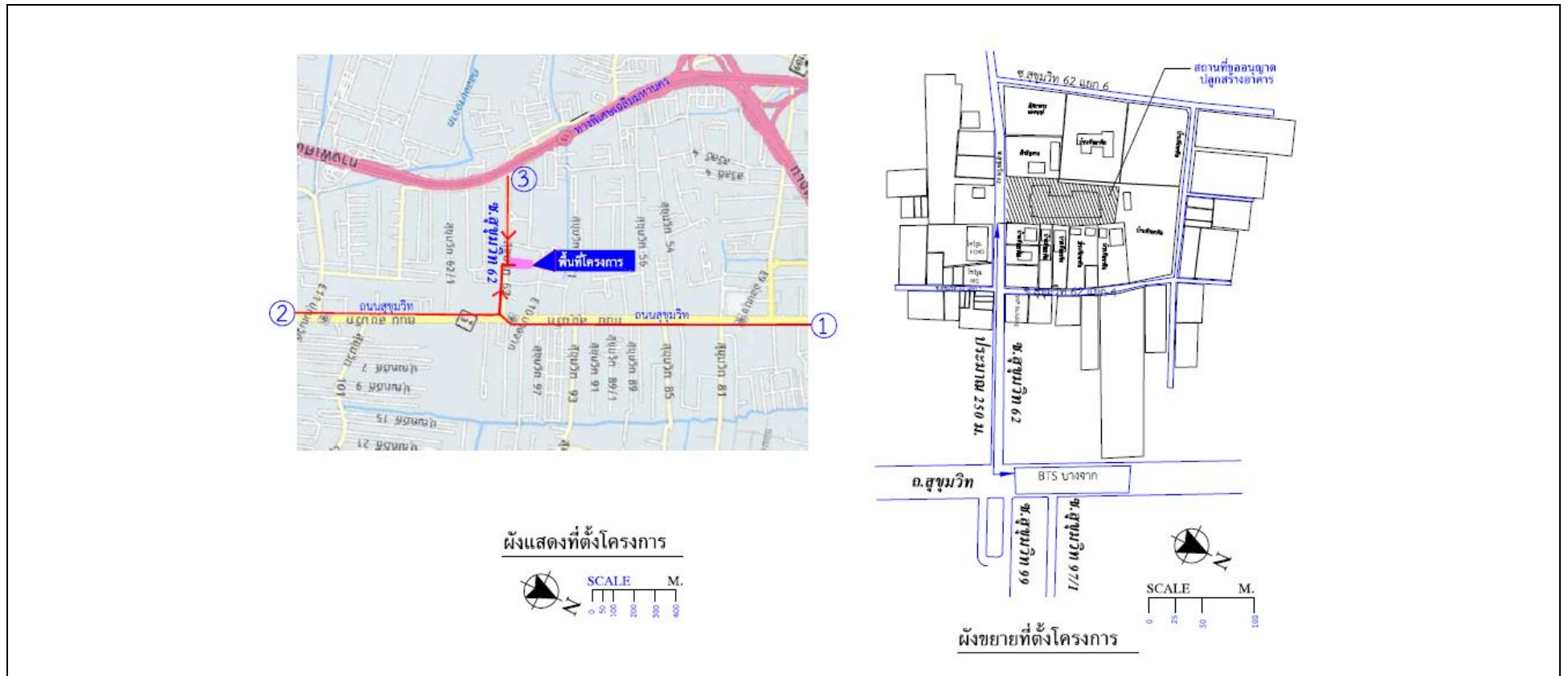
(2) เส้นทางเพื่อออกโครงการ

- การเดินทางออกจากโครงการไปยังถนนสุขุมวิท โดยการเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยสุขุมวิท 62 แล้วตรงมาประมาณ 250 เมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสุขุมวิท เพื่อมุ่งไปยังจุดหมายปลายทาง

- การเดินทางออกจากโครงการไปยังทางพิเศษเฉลิมมหานคร โดยการเลี้ยวขวาออกจากโครงการ แล้วตรงมาประมาณ 500 เมตร เพื่อเข้าสู่ด่านจ่ายเงินทางพิเศษเฉลิมมหานคร

2) ระบบการคมนาคมขนส่งสาธารณะรอบพื้นที่โครงการ

(1) ระบบขนส่งมวลชน (องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ, ขสมก.) มีการให้บริการผ่านพื้นที่ถนนซอยสุขุมวิท 62 จำนวนทั้งหมด 4 สาย มีรายละเอียดดังตารางที่ 1-1



รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการของโครงการอาคารชุด Life Sukhumvit 62 (ไลฟ์ สุขุมวิท 62)

ตารางที่ 1-1 ระบบการคมนาคมขนส่งสาธารณะรอบพื้นที่โครงการ

ลำดับ	สายรถโดยสารประจำทาง	เส้นทาง-ปลายทาง	ช่วงเวลาให้บริการ
1	ปอ.139	ม.รามคำแหง 2 - อนุสาวรีย์ชัยภูมิ	05.00-22.00 น.
2	ปอ.511	ปากน้ำ (อุฬารมจรเข้) - สายใต้ใหม่ (ตลิ่งชัน)	03.00-22.00 น.
3	180	ม.รามคำแหง 2 - เซนทรัลพระราม 3	04.00-21.00 น.
4	2	สำโรง - ปากคลองตลาด	03.40-21.00 น.

(2) ระบบรถไฟฟ้า BTS

โครงการอยู่ใกล้กับรถไฟฟ้า BTS สถานีบางจาก มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 250 เมตร ซึ่งผู้พักอาศัยภายในโครงการ เมื่อลงจากรถไฟฟ้า BTS ทางออกที่ 4 บริเวณซอยสุขุมวิท 62 ผู้พักอาศัยภายในโครงการสามารถเดินเท้า หรือใช้บริการรถรับจ้าง (Taxi) รถมอเตอร์ไซด์รับจ้าง เพื่อความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

1.4.3 ประเภท ขนาด และรูปแบบของโครงการ

โครงการอาคารชุด Life Sukhumvit 62 (ไลฟ์ สุขุมวิท 62) เป็นอาคารชุดพักอาศัย จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 1 อาคาร สูง 24 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน มีความสูง 86.65 เมตร (ระดับพื้นชั้นหลังคา) มีห้องชุดรวมทั้งสิ้น 439 ห้อง ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย 438 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 1 ห้อง ห้องสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ เช่น ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ สวนหย่อม ที่จอดรถยนต์ 176 คัน

1.4.4 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรม

โครงการอาคารชุด Life Sukhumvit 62 (ไลฟ์ สุขุมวิท 62) เป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ และอาคารสูง จำนวน 1 อาคาร สูง 24 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน ออกแบบอาคารให้มีลักษณะโปร่ง และโล่ง และจัดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างบนอาคาร และโดยรอบอาคาร เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนของผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยมีแนวคิดการออกแบบอาคารโครงการ ดังนี้

1) การออกแบบอาคาร เน้นความต้องการของกิจกรรมในโครงการ สะท้อนออกมาในรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการและการอนุรักษ์พลังงาน

2) การออกแบบพื้นที่โครงการ เนื่องจากเป็นอาคารพักอาศัย จึงต้องคำนึงถึงการวางตัวอาคารให้สัมพันธ์กับทิศทางของแดด ลม ทั้งนี้ต้องมีความสัมพันธ์กับการสัญจรภายในพื้นที่โครงการที่จะต้องเข้าถึงได้ง่าย และสะดวกต่อการเข้า-ออกในพื้นที่โครงการ

3) การเลือกใช้สีและวัสดุ การเลือกใช้สีและวัสดุที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยเน้นใช้สีที่ไม่ฉูดฉาด สบายตา รวมถึงเป็นสีที่เกิดจากเนื้อแท้ของวัสดุที่ใช้สำหรับตกแต่งอาคาร วัสดุที่ใช้จะต้องเป็นวัสดุที่ใช้งานง่าย ก่อสร้างได้รวดเร็ว

1.4.5 ระบบสาธารณูปโภค

1.4.5.1 ถนนและการจราจร

1) ถนนและการจราจรของโครงการ

- ถนนทางเข้า-ออกโครงการ มีจำนวน 1 จุด มีความกว้าง 6.0 เมตร เชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิท 62 มีเขตทางกว้างประมาณ 15.00 เมตร ซึ่งอยู่ในการดูแลรับผิดชอบของสำนักงานเขตพระโขนง

- ถนนภายในโครงการรอบอาคารเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก มีขนาดทางรถวิ่งกว้าง 6.00 เมตร จัดการรถเดินทางเดียว (One way) ติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ เช่น เครื่องหมายจราจร สัญลักษณ์บนพื้นทาง กล้อง CCTV พื้นที่จอดรถสาธารณะ เป็นต้น

2) ที่จอดรถยนต์

จากการตรวจสอบข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องการควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวดที่ 9 อาคารจอดรถ ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้า-ออกของรถ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการสรุปได้ดังนี้

- อาคารอยู่อาศัยรวม หรืออาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละห้องตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อห้องชุด

- อาคารขนาดใหญ่ ต้องจัดให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร หรือให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้น รวมกัน ทั้งนี้ให้ถือว่าที่จอดรถจำนวนมากกว่าเป็นเกณฑ์บังคับ ยกเว้นโรงงาน คลังสินค้า

- การคำนวณที่จอดรถยนต์ให้คำนวณตามประเภทการใช้สอยรวมกัน หรือประเภทอาคาร โดยให้ใช้จำนวนที่จอดรถรวมที่มากกว่าเป็นเกณฑ์บังคับ

- จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น การคำนวณพื้นที่จอดรถยนต์จะมี 2 กรณี และให้เลือกใช้จำนวนที่จอดรถในกรณีที่ได้มากกว่าเป็นเกณฑ์

จากการสำรวจเบื้องต้นสภาพปัจจุบันของโครงการ สำหรับระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถโครงการที่แสดงให้เห็นว่าระบบดังกล่าวได้ถูกก่อสร้างอย่างถูกต้องและมีการดำเนินการจราจรอย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดังภาพที่ 1-2



ป้ายชื่อโครงการ และทางเข้า-ออกโครงการ



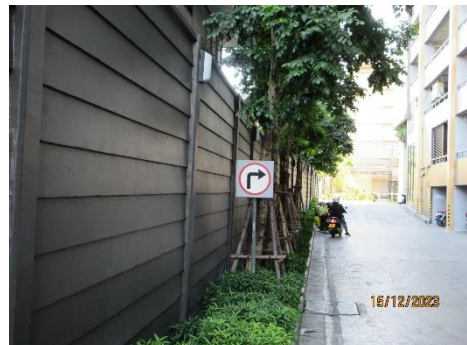
พื้นที่จอดรถ



ป้ายการจราจร



ป้ายการจราจร



กระจะกนุโค้ง

ภาพที่ 1-2 ระบบการจราจรของโครงการ

1.4.5.2 น้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ที่จ่ายให้แก่โครงการ ได้แก่ น้ำประปาจากการประปานครหลวง สาขาพระโขนง

2) ปริมาณการใช้น้ำ

คาดว่าโครงการจะมีปริมาณการใช้น้ำรวมเฉลี่ยทั้งหมดประมาณ 237.69 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือเฉลี่ย 9.904 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และปริมาณการใช้น้ำสูงสุดคิดเทียบเท่าที่ 2.25 เท่าของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ยเท่ากับ 22.28 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และปริมาณการใช้น้ำสูงสุดคิดเทียบเท่าที่ 3 เท่าของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ยเท่ากับ 63.66 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

3) ระบบจ่ายน้ำของโครงการ

(1) การสำรองน้ำ

โครงการเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการกับท่อประปานครหลวง มีโครงข่ายท่อผ่านบริเวณถนนซอยสุขุมวิท 62 โดยโครงการเชื่อมต่อท่อมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว หรือประมาณ 76.0 มิลลิเมตร จำนวน 1 จุด บริเวณทิศตะวันออกเฉียงใต้ติดกับถนนซอยสุขุมวิท 62 ต่อท่อน้ำไปยังถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการมีขนาดความจุของถังเก็บน้ำ ดังนี้

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 335.0 ลูกบาศก์เมตร ใช้สำรองน้ำใช้ทั่วไป 227 ลูกบาศก์เมตร และสำรองน้ำดับเพลิง 108 ลูกบาศก์เมตร

- ถังเก็บน้ำดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 200.0 ลูกบาศก์เมตร ใช้สำรองน้ำใช้ทั่วไป ปริมาณสำรองน้ำใช้จากถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำดาดฟ้า (335.0+200.0) ความจุรวมทั้งหมด 535.0 ลูกบาศก์เมตร โดยแบ่งเป็น

- น้ำสำรองดับเพลิง ความจุ 108 ลูกบาศก์เมตร สำรองได้นาน 30 นาที
- น้ำสำรองใช้อุปโภคบริโภค ความจุรวม 427.0 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำใช้ได้ (427.0/318.33) 1.34 วัน

ภายในถังเก็บน้ำใช้ทุกถัง จัดให้มีการเคลือบสารป้องกันการปนเปื้อนจากสารมลพิษที่อาจออกมาจากคอนกรีตภายในตัวถังเก็บน้ำ โดยสารเคลือบต้องเป็นชนิดที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม และปลอดภัยต่อการอุปโภคบริโภคของผู้พักอาศัย และจัดให้มีฝาดังเก็บน้ำ 2 ฝาดัง ขนาด 0.6x0.6 เมตร เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการล้างหรือซ่อมบำรุง

กรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปปฏิบัติงานภายในถังเก็บน้ำสำรอง จะจัดให้มีพัดลมระบายอากาศชนิดเคลื่อนที่ได้ พร้อมท่อลมที่มีความยาวไม่น้อยกว่า 25 เมตร เดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที ก่อนเข้าไปปฏิบัติงานเพื่อให้มีอากาศเพียงพอต่อเจ้าหน้าที่

(2) ระบบจ่ายน้ำทั่วไป

โครงการเชื่อมต่อท่อประปา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เข้ากับท่อของการประปานครหลวง บริเวณถนนซอยสุขุมวิท 62 ผ่านมาตรวัดน้ำเพื่อจ่ายน้ำให้กับห้องพักอาศัยภายในอาคารและส่วนต่างๆ โดยเก็บไว้ที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน

สูบส่งน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำคาน้ำของอาคาร ด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด สลับกันทำงานในช่วงเวลาปกติ และทำงานพร้อมกันในช่วงเวลาที่ต้องการอัตราการใช้น้ำสูงสุด อัตราการสูบ 35 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่องสูบส่งสูง 100 เมตร จากนั้นจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำคาน้ำไปยังห้องพักหรือส่วนต่างๆ ของอาคาร ด้วยเครื่องสูบน้ำแบบ Centrifugal end suction จำนวน 2 เครื่อง อัตราการสูบ 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่องสูบส่ง 20 เมตร เพื่อเพิ่มแรงดันในชั้นที่ 21-23 และชั้นอื่นๆ จ่ายน้ำโดยติดตั้งวาล์ว ลดความดันทุกๆ 4 ชั้น

(3) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

การจ่ายน้ำดับเพลิงของอาคาร จ่ายผ่านท่อเย็นหลักสำหรับดับเพลิง จำนวน 3 ท่อเย็น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ 6 นิ้ว เพื่อจ่ายน้ำให้แก่อุปกรณ์ดับเพลิง คือ หัวฉีดดับเพลิง (FHC) และ Sprinkler ที่มีอยู่ทุกชั้นของอาคาร สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที ซึ่งเป็นไปตามกฎหมายกำหนดไว้

ระบบจ่ายน้ำขึ้นไปยังอุปกรณ์ดับเพลิง Fire Pump (FP) ชนิด Horizontal จำนวน 5 ชุด อัตราการสูบ 60 ลิตร/วินาที สูบส่งสูง 132 เมตร ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ ขนาด 200 แรงม้า และ Jockey Pump จำนวน 1 ชุด อัตราการสูบ 1.26 ลิตร/วินาที สูบส่งสูง 142 เมตร มอเตอร์ขนาด 4.0 กิโลวัตต์

นอกจากนี้ จัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ จำนวน 2 หัว แยกเป็น High Zone และ Low Zone ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 6$ นิ้ว เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง รับน้ำจากรถดับเพลิงเข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และท่อเย็นดับเพลิง Low Zone และ High Zone สำหรับในกรณีฉุกเฉินยังสามารถสูบน้ำจากสระว่ายน้ำ ชั้นที่ 23 และถังเก็บน้ำคาน้ำมาช่วยดับเพลิงได้

1.4.5.3 น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

น้ำเสียที่เกิดจากโครงการมาจากกิจกรรมในการดำเนินชีวิตตามกิจวัตรประจำวันของบุคคลทั่วไป เช่น การชักล้าง การอาบน้ำชำระ ห้องส้วมและครัว คาดว่ามีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นของโครงการประมาณ 254.66 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคิดที่ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย

2) ระบบระบายน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคารรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งฝังอยู่ใต้ดินบริเวณใต้ถนนภายในโครงการ ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม โถปัสสาวะภายในห้องส้วม
- ท่อระบายน้ำเสียจากการชำระล้าง (Waste Pipe: W) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบน้ำ และชักล้างของห้องพักทุกห้อง และห้องกิจกรรมอื่นๆ

- ท่ออากาศ (Vent Pipe: V) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบ ระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำ เพื่อรักษาดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

โครงการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศแบบ Activated Sludge จำนวน 1 ชุด ขนาดรองรับน้ำเสีย 256.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับน้ำเสียจากห้องน้ำ การอาบ ซักล้าง ทำครัวของห้องชุดพักอาศัยในอาคารและถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 2 ชุด ขนาดรองรับน้ำเสีย 3.2 และ 2.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับน้ำเสียจากห้องน้ำส่วนกลาง ห้องพาณิชย์ ห้องน้ำส่วนจอดรถ และห้องน้ำพนักงาน โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 รองรับน้ำเสียจากอาคาร เป็นระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิด เติมอากาศแบบ Activated Sludge ขนาดรองรับน้ำเสีย 256.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน อยู่ใต้ดินบริเวณถนนด้านทิศตะวันตกของอาคาร ประกอบด้วย บ่อตกไขมัน บ่อเกราะ บ่อสูบน้ำเสีย บ่อเติมอากาศ บ่อตกตะกอน บ่อสูบตะกอน บ่อเก็บตะกอน และบ่อน้ำใส

- ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 รองรับน้ำเสียจากห้องชุดพาณิชย์ ห้องน้ำส่วนจอดรถ และห้องน้ำพนักงาน เป็นถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ขนาดรองรับน้ำเสีย 3.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ฝังอยู่ใต้ดินบริเวณใกล้ห้องชุดพาณิชย์ด้านทิศตะวันออกของอาคารประกอบด้วย ส่วนเกราะแยกกาก ส่วนบำบัดกรองไร้อากาศ ส่วนบำบัดเติมอากาศ ส่วนตกตะกอน

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 3 รองรับน้ำเสียจากห้องน้ำส่วนกลาง เป็นถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ขนาดรองรับน้ำเสีย 2.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ฝังอยู่ใต้ดินบริเวณใกล้กับห้องน้ำส่วนกลาง ประกอบด้วย ส่วนเกราะแยกกาก ส่วนบำบัดกรองไร้อากาศ ส่วนบำบัดเติมอากาศ ส่วนตกตะกอน

4) การกำจัดก๊าซมีเทนระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย ก๊าซมีเทนเกิดจากการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยแบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจนในสภาวะไร้อากาศ การย่อยสลายสารอินทรีย์จะทำให้เกิดก๊าซมีเทน (CH_4) 60-70% ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) 28-38% ก๊าซอื่นๆ เช่น ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และไนโตรเจน (N_2) ประมาณ 2% ก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นบริเวณบ่อเกราะ ปริมาณ 6.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน

การกำจัดก๊าซมีเทน โครงการเลือกกำจัดก๊าซมีเทน (CH_4) ด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ 21 เท่า

5) การกำจัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

Aerosol คือ ละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสียรวมแล้วกระจายออกสู่บรรยากาศ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรค ส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นระบบเปิด เช่นเดียวกับระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลฯ และท้องถิ่นต่างๆ

ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการเป็นบ่อบำบัดน้ำเสียคอนกรีตเสริมเหล็กแบบเดิมอากาศ จำนวน 2 ชุด โดยมีเพียงส่วนน้อยที่อยู่หรือผิวดิน คือ ส่วนผาบ่อและส่วนระบายอากาศ โดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมมีระบบปิดมิดชิด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการตกหล่น ดังนั้นในส่วนละอองน้ำเสีย และกลิ่นเหม็นจากการบำบัดจะส่งผลกระทบต่อในระดับน้อยมาก ทั้งนี้ เพื่อให้มีความปลอดภัยจากการแพร่กระจายของเชื้อโรคมายิ่งขึ้น จัดให้มีท่อนำ Aerosol ที่เกิดขึ้นไปยังพื้นที่สีเขียว เพื่อให้ดินและจุลินทรีย์ในดินเป็นตัวดูดซับและดักละอองน้ำเสียออกมาเป็น clean air ปลอยสู่บรรยากาศ

โดยใช้หลักการบำบัดละอองน้ำเสียโดยวิธี Soil Bed ใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางฟิสิกส์ เคมี และชีวภาพในการบำบัดละอองน้ำเสีย และต้องให้ละอองน้ำเสีย มีระยะเวลาการสัมผัสดินอย่างน้อย 30 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการบำบัดละอองน้ำเสีย ดังนั้นในพื้นที่ 1 ตารางเมตร ที่ความลึก 0.4 เมตร สามารถบำบัดละอองน้ำเสียได้ 0.0133 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ตารางเมตร

6) การกำจัดไขมัน และกากตะกอน

- รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยมีการคัดแยกน้ำมันและไขมันที่ใช้แล้ว รวบรวมใส่ในภาชนะหรือขวดน้ำมันพืชเก่าไปไว้ห้องพักขยะรวม เพื่อลดปริมาณการทิ้งไขมันลงสู่ถังดักไขมัน
- ให้แม่บ้านรวบรวมภาชนะหรือขวดน้ำมันพืชเก่าจากที่รองรับขยะแต่ละชั้น มายังห้องพักขยะรวมและเก็บรวบรวมขายให้กับแหล่งรับซื้อเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไป
- ประสานงานให้ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขตพระโขนงเข้ามาดำเนินการดูดกากไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุกเดือน
- กำจัดกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย จะต้องดำเนินการสูบกากตะกอนออกจากบ่อกักตะกอนส่วนเกิน ทุก 1 เดือน หรือเมื่อบ่อกักตะกอนเต็ม โดยให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป

7) ระบบไฟฟ้าของถังบำบัดน้ำเสียรวม

ค่าไฟฟ้าที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ คิดเป็นเงินค่าไฟฟ้าทั้งหมด 9,787.50 บาท/เดือน ซึ่งโครงการจัดมิเตอร์ไฟฟ้าแยกเฉพาะในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียรวม

8) การตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการจะจัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงาน of ระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบทส.1 และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 เพื่อให้สอดคล้องตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่งพรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมบริเวณบ่อน้ำใส โดยตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ ดัชนีตรวจวัดเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 ได้แก่ pH, BOD, Settleable Solids, TDS, Sulfide, TKN และ Fat Oil & Grease

สำหรับขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 1-2

1.4.5.4 ระบบระบายน้ำ

1) ระบบป้องกันน้ำท่วม

โครงการได้ออกแบบอาคารโครงการเพื่อป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

- ถนนบริเวณทางเข้า-ออก และโดยรอบอาคาร ออกแบบค่าระดับพื้น +0.05 ถึง +1.95 เมตร
- บริเวณโถงต้อนรับชั้นล่าง ออกแบบค่าระดับพื้น +1.10 เมตร
- บริเวณห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชั้นล่าง ออกแบบค่าระดับพื้น +0.95 เมตร

2) การออกแบบระบบระบายน้ำของโครงการ

ระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) คือ ท่อระบายน้ำจะรองรับทั้งน้ำฝนจากท่อระบายชั้นดาดฟ้า ระเบียงของทุกชั้น และท่อน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยจัดทำระบบระบายน้ำ ดังนี้

- รองรับน้ำฝนโดยรอบอาคารภายในพื้นที่โครงการ โดยจัดทำเป็นท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 และ 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1:200 รอบพื้นที่โครงการ มีค่าระดับต้นท่อ A1 +1.00 เมตร และ B1 -0.80 เมตร ค่าระดับปลายท่อที่บ่อแบ่งน้ำ -1.10 เมตร ระบายน้ำด้วยท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ปริมาตรกักเก็บรวม 378.0 ลูกบาศก์เมตร

- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมรวมในบ่อน้ำใส ด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 8 นิ้ว ระบายลงสู่บ่อพักน้ำสำเร็จรูป

- ระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำ ด้วยเครื่องสูบน้ำ 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุดและสำรอง 1 ชุด) อัตราการไหล 0.012 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ชุด ความสูงสูบลung 8 เมตร ด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนซอยสุขุมวิท 62 ด้านหน้าโครงการ

- ควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อแบ่งน้ำด้วยท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดเอียง 1: 5000 และท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตรความลาดเอียง 1:200 ผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนซอยสุขุมวิท 62

- บ่อตรวจคุณภาพน้ำภายในติดตั้งตะแกรงดักขยะ และออกแบบฝาด้านบนบ่อเป็นฝาดะแกรงเหล็ก ขนาด 0.4x0.4 เมตร ระบายน้ำออกจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำด้วยท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดเอียง 1: 100 ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนซอยสุขุมวิท 62

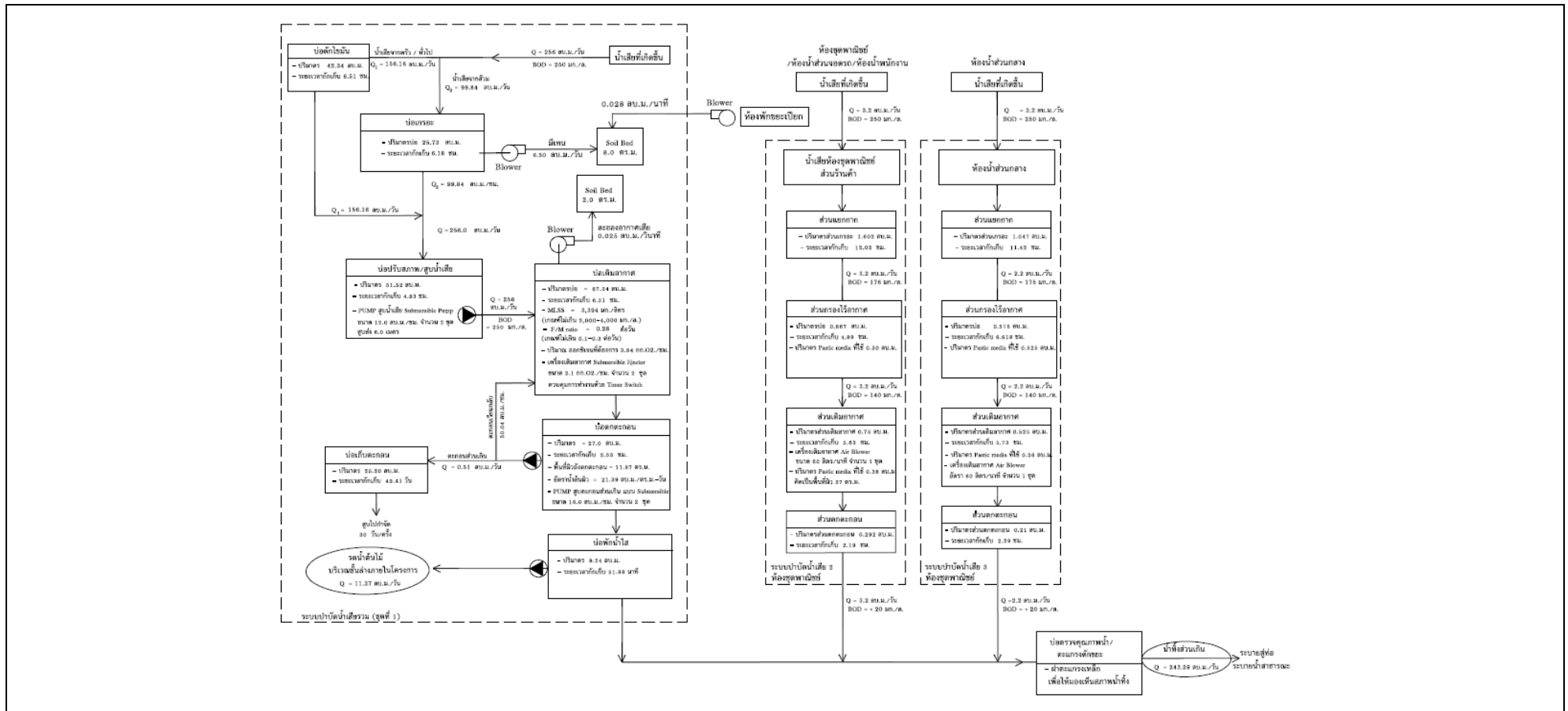
3) การจัดการและการควบคุมการระบายน้ำจากการขอ Bonus ตามข้อ 55 ของผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

พื้นที่โครงการจะถูกเปลี่ยนจากพื้นที่ว่าง มาเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 1 อาคาร สูง 24 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน (ห้องเครื่อง) ถนนภายใน และพื้นที่จัดสวน ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงสิ่งปกคลุมดินอาจทำให้อัตราการไหลของน้ำฝนหลังพัฒนาโครงการมีมากกว่าสภาพเดิม ดังนั้น โครงการต้องชะลอน้ำฝนไว้ในโครงการก่อนอย่างน้อย 377.04 ลูกบาศก์เมตร เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนส่วนเกินที่มากกว่าอัตราการระบายน้ำฝนก่อนมีโครงการ ซึ่งปัจจุบันโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ปริมาตรกักเก็บรวม 378 ลูกบาศก์เมตร เพื่อหน่วงน้ำฝนส่วนเกินก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 ชุดและสำรอง 1 ชุด) อัตราการไหล 0.70 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา/ชุด สูบส่งได้ 8 เมตร ผ่านบ่อดักขยะ/บ่อตรวจคุณภาพน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนซอยสุขุมวิท 62 โดยบ่อหน่วงน้ำขนาด 378 ลูกบาศก์เมตรสามารถเพิ่มพื้นที่ FAR BONUS ตามผังเมืองได้ร้อยละ 20 ของ FAR ตามข้อกำหนดของพื้นที่สีส้ม

1.4.5.5 การจัดการขยะและมูลฝอย

ขยะที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นขยะจากห้องพักอาศัย ห้องชุดพาณิชย์ และพนักงานของโครงการโดยขยะมูลฝอยแยกตามประเภทและชนิดของขยะ มีดังนี้

- ขยะเปียก ได้แก่ เศษอาหาร ผัก ผลไม้
- ขยะรีไซเคิล ได้แก่ ขวดพลาสติก แก้ว เศษโลหะ กระจกลามinate และเศษกระดาษ เป็นต้น
- ขยะทั่วไปที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ได้แก่ โฟม ห่อพลาสติกใส่ขนม ซอง บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป เป็นต้น
- ขยะอันตราย ได้แก่ หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ขูดน้ำ ยาล้างห้องน้ำ เป็นต้น



รูปที่ 1-2 ผังขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

การรวบรวมขยะมูลฝอยภายในโครงการ

(1) ถังรองรับขยะ และห้องพักขยะแต่ละชั้น

- ชั้นที่ 1 จัดให้มีห้องพักขยะรวม 1 แห่ง ประกอบด้วย 2 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะเปียก และห้องพักขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย และบริเวณโถงลิฟต์โดยสาร จัดให้มีถังขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 4 ถัง รองรับขยะเปียก (ถังสีเขียว) ขยะทั่วไป (ถังสีน้ำเงิน) รองรับด้วยถุงสีดำ ขยะรีไซเคิล (ถังสีเหลือง) รองรับด้วยถุงสีใส และขยะอันตราย (ถังสีส้ม) รองรับด้วยถุงสีส้ม

- ชั้นจอดรถยนต์ จัดให้มีถังขยะ ขนาด 30 ลิตร จำนวน 4 ถัง/แห่ง รองรับขยะเปียก (ถังสีเขียว) ขยะทั่วไป (ถังสีน้ำเงิน) รองรับด้วยถุงสีดำ ขยะรีไซเคิล (ถังสีเหลือง) รองรับด้วยถุงสีใส และขยะอันตราย (ถังสีส้ม) รองรับด้วยถุงสีส้ม บริเวณโถงลิฟต์โดยสาร

- ชั้นพักอาศัย จัดให้มีห้องพักขยะประจำชั้น 1 แห่ง ขนาดพื้นที่ 3.66 ตารางเมตร ภายใน ห้องพักขยะแต่ละแห่ง จัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 3 ถัง รองรับขยะเปียก (ถังสีเขียว) ขยะทั่วไป (ถังสีน้ำเงิน) รองรับด้วยถุงสีดำ และขยะรีไซเคิล (ถังสีเหลือง) รองรับด้วยถุงสีใสและจัดให้มีถังขยะอันตราย (ถังสีส้ม) ขนาด 50 ลิตร 1 ถัง รองรับด้วยถุงสีส้ม

(2) การเก็บรวบรวมขยะ

- จัดให้มีแม่บ้านเก็บรวบรวมและคัดแยกขยะทุกวัน โดยขนส่งลงทางลิฟต์ดับเพลิงซึ่งอยู่ติดกับห้องพักขยะประจำชั้น และไม่ส่งผลกระทบและรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ เนื่องจากผู้พักอาศัยจะใช้ลิฟต์โดยสารเป็นหลัก โดยกำหนดเวลาในการเก็บขนขยะในเวลา 10.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงการกีดขวางทางเดิน และกลิ่นเหม็นรบกวนในขณะเก็บขน นำมาเก็บรวบไว้ในห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นล่างของโครงการ

- แม่บ้านจะเก็บรวบรวมขยะทั่วไปและขยะเปียก รวบรวมถุงสีดำทั้งถุงขนใส่รถเข็นขยะที่ปิด มิดชิด ขนลงทางลิฟต์ดับเพลิง

- ขยะอันตรายรวบรวมใส่ในถุงขยะสีส้ม และรวบรวมถุงขยะสีส้มทั้งถุงขนลงมาจากห้องพักขยะ ประจำชั้นทุกวันที่ 1 และวันที่ 15 ของทุกเดือน ตามกำหนดนัดเก็บของสำนักงานเขตพระโขนง

- ขยะรีไซเคิลรวบรวมใส่ถุงสีใส และรวบรวมถุงขยะสีใสทั้งถุงขนลงมาจากห้องพักขยะประจำชั้น มาเก็บไว้ในห้องพักขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และขยะอันตราย เพื่อรอการเก็บขนของสำนักงานเขตพระโขนง

โดยมีรายละเอียดการคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

- ขยะเปียก ให้แม่บ้านนำขยะเปียกจากถังขยะเปียกในแต่ละชั้นของอาคาร รวบรวมใส่ถุงสีดำและมัดปากถุงให้แน่น และนำมาไว้ยังห้องพักขยะเปียกบริเวณห้องพักขยะรวมชั้นล่าง เพื่อรอการเก็บขนจาก สำนักงานเขตพระโขนง

- ขยะทั่วไป เป็นขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ได้แก่ พลาสติกห่อลูกอม ชอง บะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟม และพอยล์ที่เปื้อนอาหาร โดยจะรวบรวมใส่ถุงสีดำมัดปากถุงให้แน่น แล้วมาไว้ที่ ห้องพักขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไปและขยะอันตรายบริเวณห้องพักขยะรวมชั้นล่าง เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขต พระโขนง

- ขยะรีไซเคิล เป็นมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใดๆ เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก และโลหะ โดยจะรวบรวมใส่ถุงสีส้มติดปากถุงให้แน่น และนำมาพักไว้ยังห้องพักขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และขยะอันตราย บริเวณห้องพักขยะรวมชั้นล่าง เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตพระโขนง

- ขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่และกระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โดยให้ แม่บ้าน รวบรวมขยะอันตรายใส่ถุงสีส้มติดปากถุงให้แน่นแต่ละชั้นมาเก็บพักไว้ยังห้องพักขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และขยะอันตรายชั้นล่าง ซึ่งจัดให้มีถังขยะสีส้ม ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง สามารถรองรับขยะอันตรายได้นาน 24 วัน เพื่อรอการเก็บขนจากเขตพระโขนง แต่ในกรณีที่มีปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายมากเกินไปที่จะเก็บพักไว้ในโครงการทางนิติบุคคลสามารถประสานงานกับทางสำนักงานเขตพระโขนง เพื่อเข้ามาดำเนินการจัดเก็บได้ตลอดเวลา

(3) ที่พักขยะรวม

ขยะที่เก็บได้จากห้องพักขยะประจำชั้นจะขนย้ายไปเก็บยังห้องพักขยะรวมของโครงการ บริเวณชั้นล่าง จำนวน 1 แห่ง แบ่งออกเป็นห้องพักขยะเปียก จำนวน 1 ห้อง และห้องพักขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไปและ ขยะอันตราย จำนวน 1 ห้อง

ลักษณะของห้องพักขยะจะจัดเตรียมไว้ ดังนี้

- ผนังโดยรอบผิวฉาบปูนขัดมัน หลังคาเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กผสมน้ำยากันซึมทำผิวซีเมนต์ขัดมัน และพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กผิวปรับระดับขัดมัน

- ห้องพักขยะรวม จัดให้มีร่องระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำจากห้องพักขยะรวม เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมโครงการ

- จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกครั้ง หลังจากรถเก็บขนขยะเก็บขนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

- จัดให้มีเครื่องปรับอากาศภายในห้องพักขยะเปียก เพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นรบกวนต่อผู้พักอาศัยภายใน และข้างเคียงโครงการ

การกำจัดกลิ่นเหม็นจากห้องพักขยะเปียก

โครงการจัดให้มีห้องพักขยะเปียก จำนวน 1 แห่ง บริเวณชั้นล่างของโครงการ ภายในห้องพักขยะ เปียก จัดให้มีพัดลมระบายอากาศ เพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นรบกวนต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกต่อผู้พักอาศัยภายใน โครงการ และผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ มีอัตราการระบายอากาศเท่ากับ 4 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง

การกำจัดขยะมูลฝอย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการมีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณ 5.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน พื้นที่โครงการอยู่ในเขตรับผิดชอบของฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขตพระโขนง จะนำขยะที่เก็บขนได้ทั้งหมดไปยัง สถานีขนถ่ายมูลฝอยอ่อนนุช โดยไม่มีขยะตกค้าง สำหรับช่วงเวลาที่เข้ามาเก็บขนขยะบริเวณพื้นที่โครงการและโดยรอบ จะเก็บขนในช่วงเวลาประมาณ 04.00-06.00 น. โดยห้องพักขยะรวมอยู่ติดกับถนนภายในโครงการ กว้าง 6.00 เมตร และจัดที่จอดเก็บขนขยะบริเวณด้านหน้าชิดกับห้องพักขยะรวม สามารถเก็บขนได้อย่างสะดวก เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานภายในโครงการ รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาเก็บขนขยะโครงการจะประสานกับพนักงานขับรถเก็บขนขยะให้เปิดไฟฉุกเฉินไว้ตลอดเวลาในช่วงที่ทำการเก็บขนขยะในโครงการ ทั้งนี้โครงการได้รับหนังสือยืนยันความสามารถในการดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลจากสำนักงานเขตพระโขนง

1.4.5.6 ระบบไฟฟ้า

1) ระบบไฟฟ้าทั่วไป โครงการอยู่ในพื้นที่การให้บริการของการไฟฟ้านครหลวง เขตประเวศ ซึ่งคาดว่าโครงการจะมีปริมาณความต้องการไฟฟ้ารวม 1,933.39 โดยติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type Transformer ขนาด 1,000 KVA จำนวน 2 ชุด ไว้บริเวณห้อง MDB ชั้นที่ 2 เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าให้เป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำเข้าสู่อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟก่อนจ่ายไปยังแต่ละห้องของโครงการ

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง จะเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 250 KVA จำนวน 1 ชุด เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซลและแบตเตอรี่ โดยติดตั้งภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ชั้นที่ 1 ทั้งนี้ได้จัดให้มีระบบป้องกันเสียงดัง และระบบกำจัดเขม่าควันจากการทำงานของเครื่อง โดยจ่ายแยกไปยังตู้เมนสวิตช์ไฟฟ้าฉุกเฉิน (Main Distribution Board : MDB) เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องใช้ไฟฟ้ากรณีไฟฟ้านครหลวงเกิดขัดข้อง

3) ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วและป้องกันฟ้าผ่า โครงการจัดให้มีระบบสายดิน เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้ารั่วและกระแสไฟฟ้าลัดวงจร และระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบตัวนำล่อฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง นอกจากนี้ยังจัดให้มีสายสัญญาณโทรศัพท์สายนอก 1 จุด สายใน 1 จุด และสายสัญญาณโทรทัศน์อย่างน้อย 1 จุด ในทุกห้องพัก ส่วนหลอดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ กำหนดใช้เป็นแบบประหยัดพลังงาน

1.4.5.7 ระบบระบายอากาศ

1) ระบบระบายอากาศภายในอาคาร แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

- การระบายอากาศโดยวิธีกล บริเวณที่ต้องการการหมุนเวียนของอากาศเพิ่มมากขึ้นจะใช้พัดลมระบายอากาศช่วย ได้แก่ ภายในห้องน้ำ ห้องพักขยะ ห้อง MDB ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องแม่บ้าน ห้องเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย บันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์ เป็นต้น

- การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยช่องเปิดของห้องชุดพักอาศัย ได้แก่ ประตูและหน้าต่างแบบกระจกเลื่อน ช่องลม ช่องว่างของอาคาร รวมถึงระเบียงห้องชุดพักอาศัยแต่ละห้อง

2) ระบบระบายอากาศของบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์ดับเพลิง

บันไดหนีไฟของโครงการ จัดให้มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง ประกอบด้วย บันไดหนีไฟ (ST1) กว้าง 1.2 เมตร มีความสูงตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นห้องเครื่องลิฟต์ ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยมีช่องเปิดระบายอากาศ ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร/ชั้น และบันไดหลักและหนีไฟ (ST2) กว้าง 1.5 เมตร มีความสูงตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 24 ในชั้นที่ 1-4 ระบายอากาศด้วยระบบอัดอากาศ ขนาด 16,200 CFM และชั้นที่ 5-24 ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยมีช่องเปิดระบายอากาศ ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร/ชั้น

จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด โถงลิฟต์ดับเพลิง มีความสูงตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึง ชั้นที่ 24 จัดให้มีการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยมีช่องเปิดไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร/ชั้น

3) ระบบระบายอากาศบริเวณที่จอดรถยนต์ในอาคาร

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ข้อ 95 อาคารจอดรถเหนือระดับพื้นดิน ที่มีบุคคลเข้าไปใช้สอย ต้องมีการระบายอากาศอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

- ถ้าใช้ส่วนเปิดโล่งเป็นที่ระบายอากาศ ส่วนเปิดโล่งดังกล่าวต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่อาคารจอดรถชั้นนั้น และต้องมีที่ว่างห่างที่ดินข้างเคียงหรืออาคารอื่น ไม่ว่าจะเป็นอาคารของเจ้าของ เดียวกันหรือไม่ ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

- ถ้าใช้เครื่องระบายอากาศเพื่อระบายอากาศ ต้องจัดให้มีเครื่องระบายอากาศซึ่งสามารถ เปลี่ยนอากาศภายในชั้นนั้นๆ ให้หมดในเวลา 15 นาที

ส่วนเปิดโล่งต้องมีราวกันตกที่มีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอที่จะให้ความปลอดภัยแก่รถยนต์และบุคคลได้

โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ในอาคาร บริเวณชั้นที่ 1-4 ซึ่งมีการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ คือ มีช่องเปิดไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 โดยลานจอดรถยนต์บริเวณชั้นที่ 1-4 เป็นพื้นที่เปิดโล่งเป็นส่วนใหญ่สามารถระบายอากาศได้สะดวก และชั้นจอดรถยนต์ จัดให้มีผนังกันตกสูง 1.00 เมตร เหนือผนังกันตกเป็นช่องเปิดระบายอากาศ สูง 1.45 เมตร

ทั้งนี้โครงสร้างผนังกันตกในชั้นจอดรถยนต์ ได้ออกแบบรองรับแรงกระแทก (Impact force) ในชั้นจอดรถยนต์ของโครงการ ตามมาตรฐาน IBC 2006 (INTERNATIONAL BUILDING CODE, 2006) จากบทความของศาสตราจารย์ ดร. อมร พิชานมาศ รองเลขาธิการสภาวิศวกร

1.4.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

อาคารของโครงการเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ได้ออกแบบติดตั้งระบบป้องกัน อัคคีภัยตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้

1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ติดในทุกชั้นของอาคารประกอบด้วย

(1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel: FCP) ทำหน้าที่เป็นศูนย์รับส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม และหากมีเหตุเกิดเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร นอกจากนี้ยังมีตู้แสดงแผนผังโซนของโครงการ (Graphic Annunciator: GANN) ชูดย้ายไฟช่วยพร้อมแบตเตอรี่ติดตั้งในห้องควบคุม ชั้นที่ 1 ของอาคาร

(2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ เป็นสัญญาณแบบกริ่ง (Alarm Bell) โดยจะติดตั้งไว้ใกล้กับ Manual station บริเวณหน้าบันไดหนีไฟ และทางเดินทุกชั้น โดยทำหน้าที่รับสัญญาณจากเครื่องตรวจจับควัน และความร้อนเพื่อส่งเสียงเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

(3) อุปกรณ์แจ้งเหตุ ติดตั้งทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และแบบที่ใช้มือ ดังนี้

- ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual station) เป็นอุปกรณ์เริ่มสัญญาณแบบระบุตำแหน่ง โดยมีหลักการทำงานคือ เมื่อพบเห็นเหตุเพลิงไหม้ก่อนที่อุปกรณ์แจ้งเหตุอัตโนมัติจะตรวจจับได้ให้เรารีบไปกด ทุบ หรือดึงแล้วแต่ชนิด เพื่อให้ตัวอุปกรณ์ทำการส่งสัญญาณไปแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ตู้ควบคุมด้วยระบบ (FCP) แล้ว ตู้ควบคุมก็จะสั่งงานให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนต่างๆ ทำงานตามที่กำหนดไว้ ติดตั้งไว้ตำแหน่งเดียวกับอุปกรณ์ เพื่อให้หนีไฟแบบกริ่ง (Alarm Bell) บริเวณหน้าบันไดหลักและหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิงและทางเดิน ติดตั้งในชั้นลาด จอดรถยนต์ และชั้นพักอาศัย

- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke & Fire Detector) ติดตั้งไว้บริเวณห้องชุดพาณิชย์ ห้องชุด พักอาศัย ห้องนิติบุคคล ห้องเครื่องปั้มน้ำ ห้อง MDB ห้องพักขยะรวม ห้องไฟฟ้า-ประปาประจำชั้นพักอาศัย โถง ต้อนรับ ห้องจดหมาย ห้องรปภ. ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำส่วนกลาง โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์โดยสาร โถงทางเดิน ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องออกกำลังกาย ห้องนั่งเล่นพักผ่อน และห้องเครื่องลิฟต์

- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat detector) เป็นแบบตรวจจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ (Rate of Rise Detector) มีหลักการทำงาน คือ เมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้ เครื่องจะทำงานทันที ติดตั้งไว้ภายในส่วนครัวของห้องชุดพักอาศัย และห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

2) ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อเย็น ถังเก็บน้ำสำรอง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง และหัวรับน้ำดับเพลิง ดังนี้

(1) ท่อเย็น เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 3 ท่อเย็น ติดตั้ง ตั้งแต่ชั้นพื้นล่างไปยังชั้นบนสุดของอาคาร เชื่อมกับท่อเมนส่งน้ำดับเพลิง ถังเก็บน้ำของอาคารและหัวรับน้ำดับเพลิง ภายนอกอาคาร

(2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร ยาว 30 เมตร และถังดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง ติดตั้งไว้จำนวน 3 จุดบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ ซึ่งสามารถครอบคลุมการดับเพลิงได้ทั้งชั้น

(3) ระบบดับเพลิงแบบกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System) ติดตั้งตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้นหลังคา ครอบคลุมลานจอดรถยนต์ โถงทางเดิน โถงลิฟต์ ห้องพักอาศัยทุกห้อง และห้องต่างๆ ทำงานอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิในห้องสูงขึ้น

(4) หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (FDC) เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทิศทาง อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร จำนวน 2 หัว เพื่อรับน้ำจากระบบดับเพลิงเติมลงในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และต่อตรงเข้าสู่ท่อเย็นของระบบน้ำดับเพลิง

(5) น้ำสำรองดับเพลิง เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 และฉบับที่ 50 ที่ต้องสำรองน้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ รายละเอียดดังภาพที่ 1-3



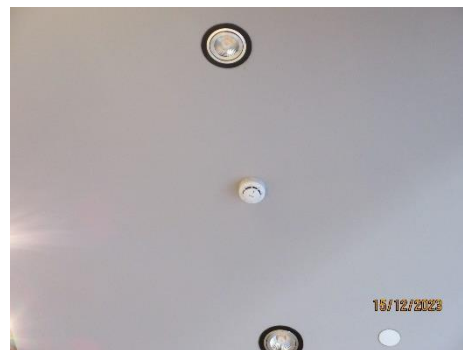
แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้



อุปกรณ์ส่งสัญญาณแบบกริ่ง



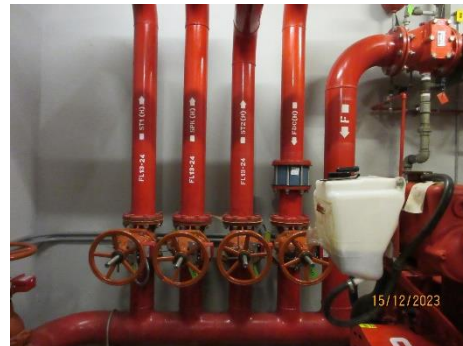
ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ



เครื่องตรวจจับควัน



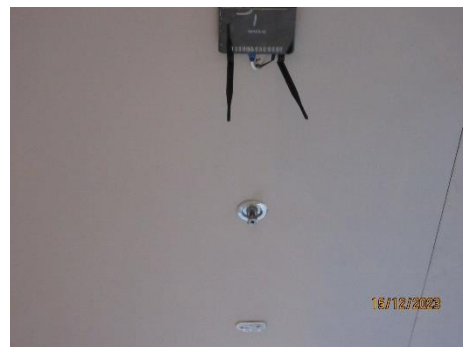
ถังดับเพลิง



ระบบท่อเย็น



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง



ระบบดับเพลิงแบบกระจายน้ำอัตโนมัติ

ภาพที่ 1-3 ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ



หัวรับน้ำดับเพลิง



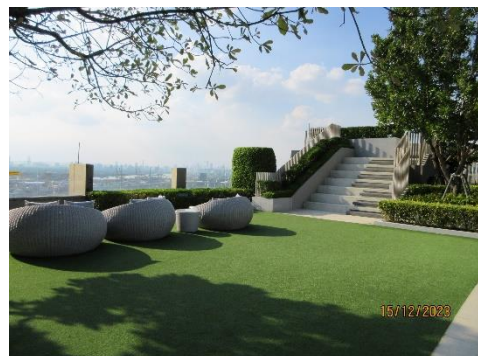
เส้นทางหนีไฟ



จุดรวมพล



พื้นที่หนีไฟทางอากาศ



ภาพที่ 1-3 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

1.4.7 ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ภายในโครงการตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกและตรวจสอบความสงบเรียบร้อยของผู้พักอาศัยในโครงการและประตูเปิด-ปิดด้วยระบบ Key Card นอกจากนี้ยังจัดให้มีระบบสัญญาณโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ติดตั้งไว้ในแต่ละชั้นของโครงการ รายละเอียดดังนี้

- ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ซึ่งเป็นระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถเฝ้าดูพื้นที่เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่างๆ โดยคุณสมบัติของกล้องสามารถจับภาพได้ในเวลากลางคืน ซึ่งในการติดตั้งกล้องจะติดตั้งกล้องทำมุม 70 องศา มีระยะที่จับภาพได้ 50 เมตรเป็นระบบที่สามารถบันทึกภาพได้อย่างน้อย 1 เดือน และสามารถดูภาพย้อนหลังได้

- ติดตั้งระบบการควบคุมประตูอัตโนมัติ (Access Control) โดยควบคุมการเข้า-ออกอาคารของ ผู้พักอาศัย โดยใช้ระบบคีย์การ์ดที่ติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเข้าอาคาร โดยข้อมูลของผู้พักอาศัยจะถูกบันทึกไว้ในบัตร สำหรับบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อต้องมีการแลกบัตรประชาชนก่อนเข้าอาคาร และภาพของผู้มาติดต่อจะถูกบันทึกไว้ด้วยกล้อง CCTV บริเวณทางเข้า-ออกโดยอัตโนมัติและติดตั้ง Reader ที่ลิฟต์ทุกตัว เพื่อป้องกันมิให้บุคคลภายนอกใช้ลิฟต์

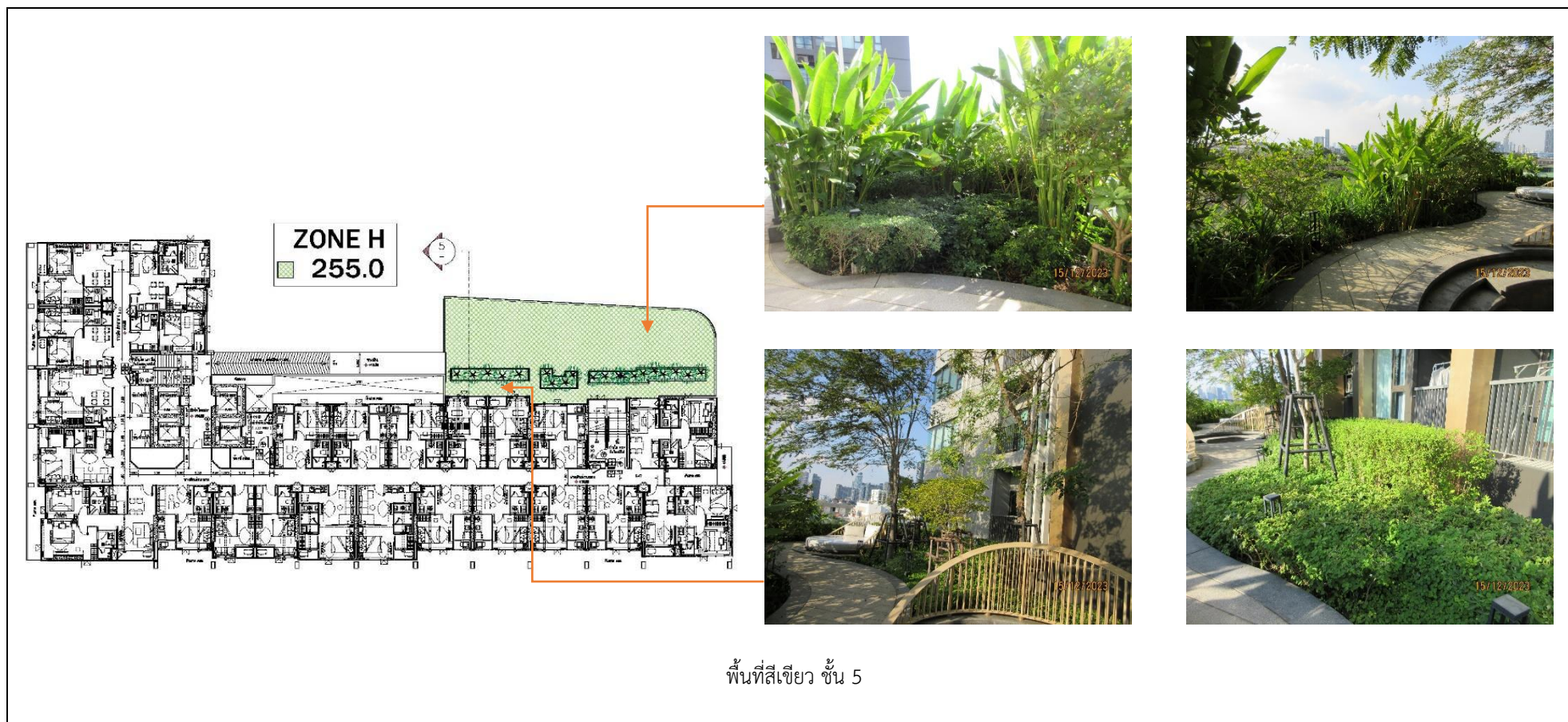
1.4.8 พื้นที่นันทนาการ และพื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียว และพื้นที่สำหรับพักผ่อนนันทนาการของโครงการ เป็นพื้นที่ส่วนกลางที่ผู้พักอาศัย สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในการพักผ่อน ออกกำลังกาย การออกแบบพื้นที่สีเขียว ทางโครงการได้หลีกเลี่ยงตำแหน่งการปลูกพรรณไม้ไม่ให้ซ้อนทับกับระบบท่อระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย และรื้อของโครงการ ออกแบบโดยนายสุกสิทธิ์ เทพอำนวยสกุล ระดับสามัญสถาปนิก สาขาภูมิสถาปัตยกรรม ใบอนุญาตเลขที่ ส-ภส 64

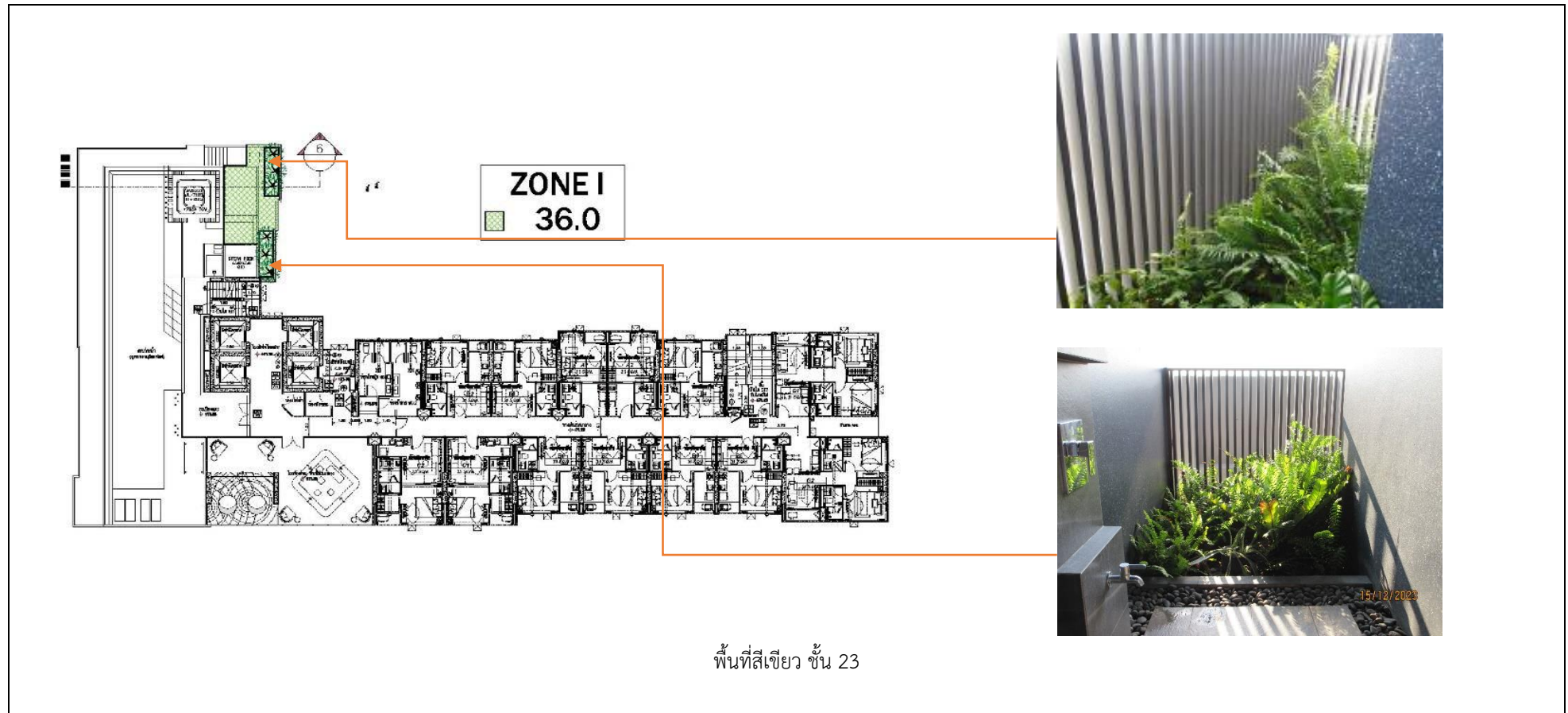
ปัจจุบันโครงการอาคารชุด Life Sukhumvit 62 (ไลฟ์ สุขุมวิท 62) มีพื้นที่สีเขียวจำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ ชั้นล่าง (ชั้นที่ 1) ชั้นที่ 5 ชั้นที่ 23 และชั้นที่ 24 (ครอบคลุม 1,573.0 ตารางเมตร) ตามมาตรการระบุครบถ้วนแล้ว แสดงดังภาพที่ 1-4



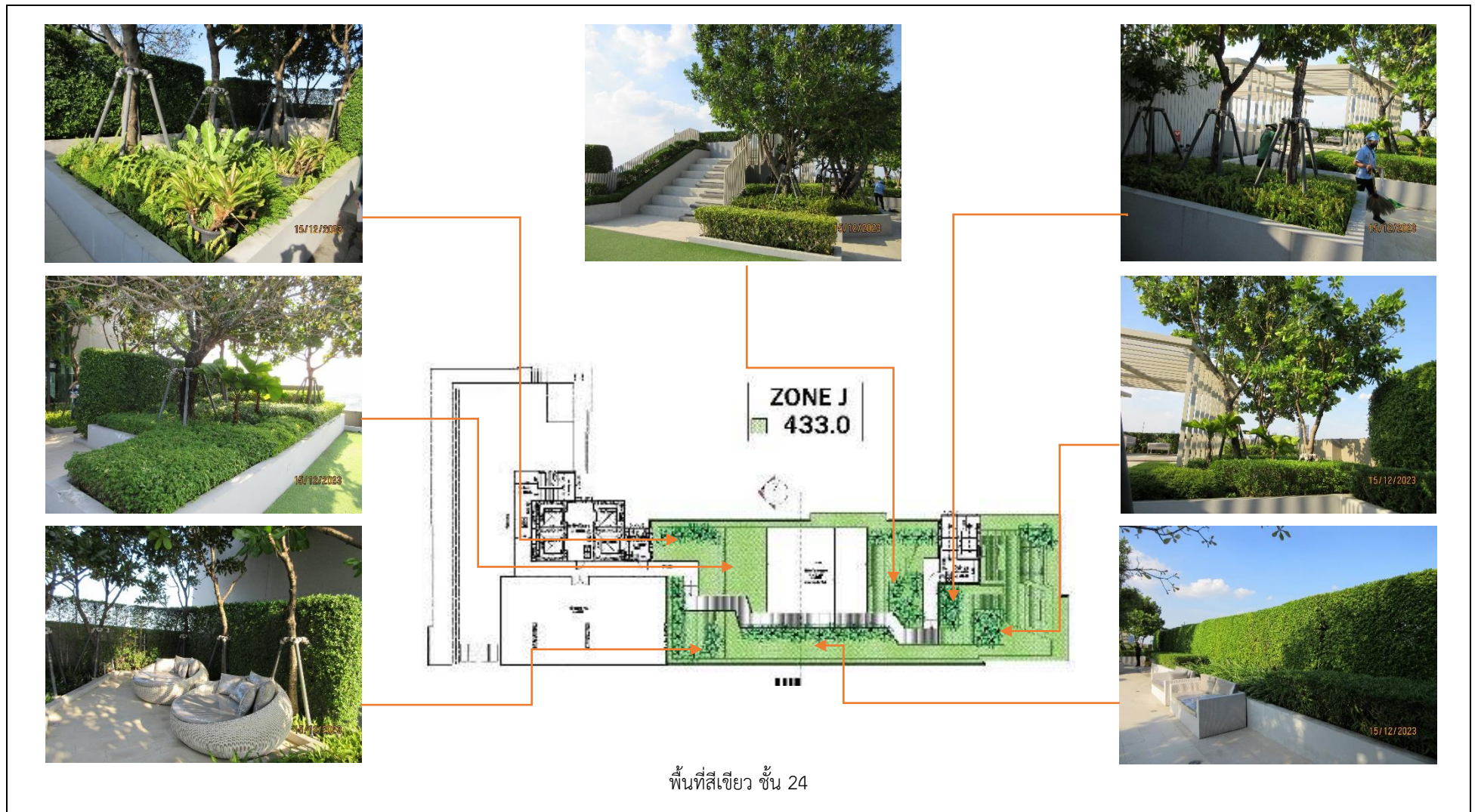
ภาพที่ 1-4 พื้นที่สีเขียวของโครงการ



ภาพที่ 1-4 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวของโครงการ



ภาพที่ 1-4 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวของโครงการ



ภาพที่ 1-4 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวของโครงการ