บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

บริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด ซึ่งต่อไปในรายงานจะเรียกว่า “เจ้าของโครงการ” มีแนวคิดที่จะพัฒนาที่ดินบริเวณ ถนนเลียบคลองลำกอไผ่ แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร บนเนื้อที่ดินโครงการขนาด 4-0-13.8 ไร่ หรือเท่ากับ 6,455.2 ตารางเมตร จากสภาพเป็นพื้นที่ดินว่างเปล่า สภาพพื้นที่โดยรอบ โครงการ มีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม ที่ดินว่างเปล่า และบ้านพักอาศัย เป็นหลักและ มีแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) วางเลียบริมถนนถนนเลียบคลองลำกอไผ่ มาเป็นการให้บริการในรูปแบบอาคารอยู่อาศัยรวม(อาคารชุด) ภายใต้ชื่อ“**โครงการเสนาคิทท์ ฉลองกรุง-ลาดกระบัง เฟส2**” โดยมีกลุ่มเป้าหมายสำหรับบุคคลทั่วไปที่ต้องการที่พักอาศัยในบริเวณ ถนนเลียบคลองลำกอไผ่ แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง และมี แผนการก่อสร้างประมาณปี พ.ศ. 2564 หรือภายหลังได้รับอนุญาตก่อสร้างจากกรุงเทพมหานคร และคาดว่า จะแล้วเสร็จพร้อมเปิดดำเนินการได้ประมาณปี พ.ศ. 2565

โครงการ เสนาคิทท์ ฉลองกรุง-ลาดกระบัง เฟส2 ของบริษัท บริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด ประกอบด้วยอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวม 490 ห้อง และที่จอดรถยนต์รวม 149 คัน อาคารพักมูลฝอย 1 ชั้น 1 อาคาร พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก

เหตุผลในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ถ้างถึงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง “กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขใน การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม” มกราคม พ.ศ. 2562 ออกตามความในพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งแก่ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ระบุว่า “อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการ ควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องชุดหรือห้องพักตั้งแต่ 80 ห้อง ขึ้นไป หรือมิพื้นที่ใช้สอย ตั้งแต่ 4,000 ตร.ม. ขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิงแวดล้อม (EIA) เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรรรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบในขึ้นขออนุญาตก่อสร้าง”

อาคารโครงการมีลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีห้องชุดพัก อาศัยรวม จำนวน 490 ห้อง (มากกว่า 80 ห้อง) มีพื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 6,455.2 ตร.ม. (มากกว่า 4,000 ตร.ม.) จึงเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานตามกฎหมายดังกล่าว โดยเจ้าของโครงการได้มอบหมาย ให้ บริษัท เซ็น เอกซ์ พร็อพเพอร์ตี้ แมเนจเม้นท์ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลขึ้นทะเบียนเป็นผู้มีสิทธิในการจัดทำรายงานฯ (ซึ่งต่อไปนี้ จะเรียกว่า “บริษัทที่ปรึกษา”) เพื่อศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนำเสนอเข้าสู่กระบวนการพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

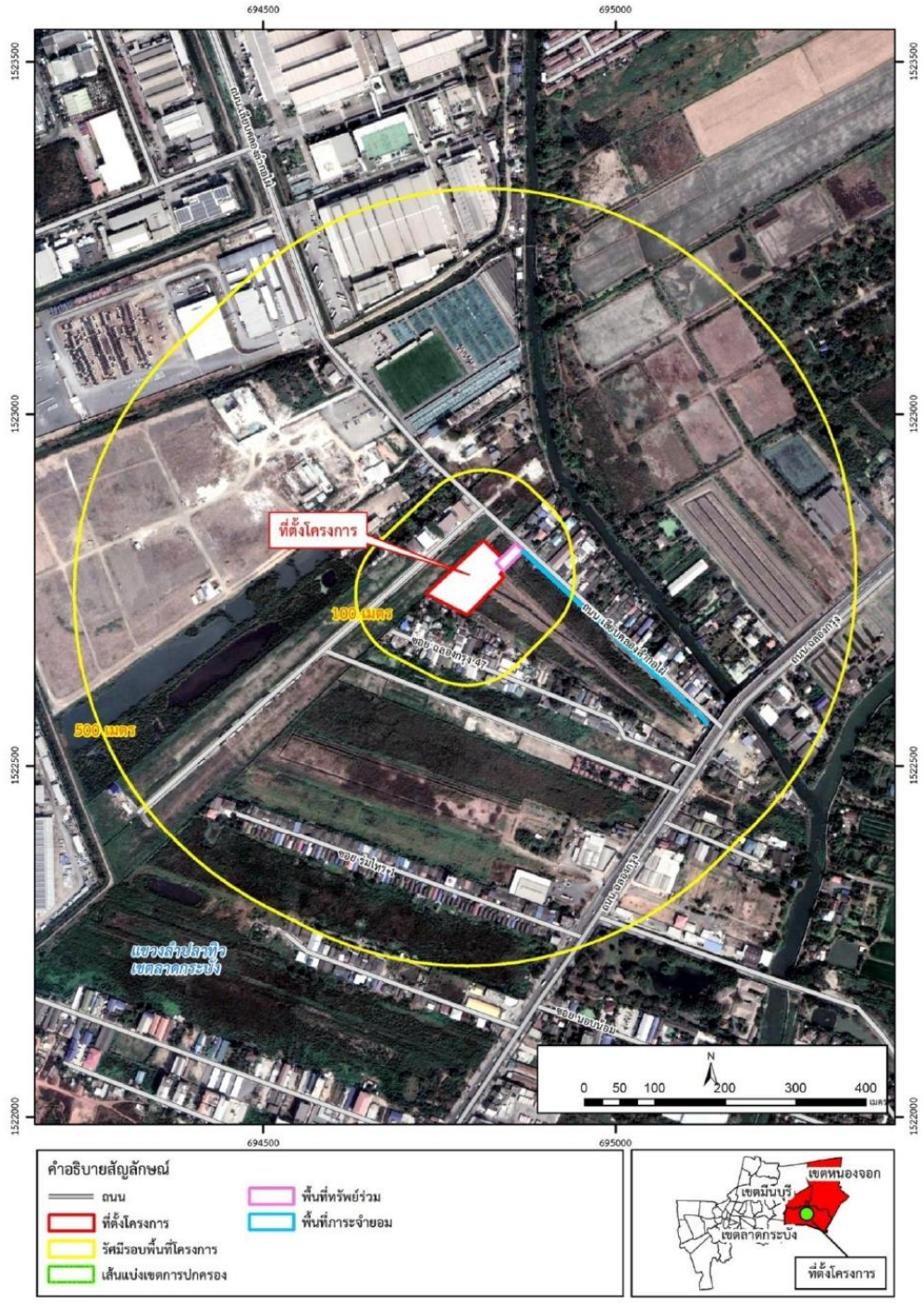
1. ที่ตั้งโครงการ

โครงการ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 2 (เสนา คิทท์ ฉลองกรุง ลาดกระบัง เฟส 2) โดย บริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 62151 (เลขที่ดิน 3524) มีเนื้อที่ 4-0-13.8 ไร่ หรือเท่ากับ 6,455.2 ตารางเมตร ถนนเลียบคลองลำกอไผ่ แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร โครงการฯ จะได้รับการพัฒนาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคาร ชุด) ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 490 ห้อง ที่จอดรถ 149 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก และ ความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับ พื้นที่ดินเท่ากับ 19,933.61 ตารางเมตร โดยโครงการตั้งอยู่ในเขตผังเมืองรวมตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมือง รวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

1.1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันและสภาพแวดล้อมโดยรอบ

สภาพปัจจุบัน (ณ เดือนสิงหาคม 2564) ของที่ดินที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ดินว่างเปล่า สภาพพื้นที่โดยรอบโครงการ มีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม ที่ดินว่างเปล่า และบ้านพักอาศัย เป็นหลักและ มีแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) วางเลียบริมถนนถนนเลียบคลองลำกอไผ่ ไปยังโครงการผลิตพลังงานไอน้ำและไฟฟ้าขนาดเล็กของ บริษัท พีพีซีที จำกัด ทั้งนี้ โครงการได้ขออนุญาตก่อสร้าง ทางเข้า-ออก และขอความอนุเคราะห์ข้อมูลด้านความปลอดภัยบริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติดังกล่าวในช่วงที่มี การก่อสร้างทางเข้า-ออกของโครงการ ไปยัง บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ดังแสดงในภาคผนวก ฌ ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง สำหรับอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นโดยรอบทั้ง 4 ด้าน มีดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ ที่ดินว่างของ บริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 และบริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ เอช 19 จำกัด ถัดไปเป็นถนนเลียบคลองลำกอไผ่ เขตทางกว้าง 8 เมตร ที่ดินว่างของคุณลี่ บิง หยาง บ้านพักอาศัย เลขที่ 108 และบ้านพักอาศัยเลขที่ 80/3 สูง 1 ชั้น
ทิศใต้	กลุ่มบ้านเช่าที่ดินของคุณวิบูล สำเร็จวาณิชย์ 1 ชั้น
ทิศตะวันออก	พื้นที่ว่างของ บริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด ที่จะพัฒนาเป็นโครงการ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (เสนา คิทท์ ฉลองกรุง-ลาดกระบัง เฟส 1)
ทิศตะวันตก	ที่ดินว่างของคุณชัยเดช ปัญญาเนรมิตดี ถัดไปเป็นถนนส่วนบุคคล



รูปที่ 2.1.1-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ สามารถใช้เส้นทางคมนาคมทางบกได้หลายรูปแบบ โดยมี รายละเอียดดังนี้

1) การเดินทางด้วยรถยนต์ ใช้เส้นทางคมนาคมสายหลักต่างๆ ดังนี้
   - การเข้าถึงโครงการจากทางทิศเหนือ จากแยกเขตหนองจอก ใช้ถนนเชื่อมสัมพันธ์ในทิศมุ่งใต้ (SB) เข้าสู่ถนนฉลองกรุงในทิศมุ่งใต้ (SB) ตรงข้ามสะพานข้ามคลองลำกอไผ่มาประมาณ 1.35 กิโลเมตร เพื่อ กลับรถบริเวณแยกนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง (ถนนถนนฉลองกรุง/ถนนทางเข้า-ออกนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง) เข้าสู่ถนนฉลองกรุง ในทิศมุ่งเหนือ (NB) ตรงมาประมาณ 1.30 กิโลเมตร เบี่ยงซ้ายเพื่อเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเลียบคลองลำกอไผ่ในทิศมุ่งตะวันตก (WB) จากนั้นตรงมาประมาณ 450 เมตร โครงการอยู่ทางซ้ายมือ
   - การเข้าถึงโครงการจากทางทิศใต้ ใช้ถนนฉลองกรุงในทิศมุ่งเหนือ (NB) หรือถนนเจ้าคุณทหาร ในทิศมุ่งตะวันออก (EB) เมื่อถึงแยกเจ้าคุณทหารให้ตรงมาประมาณ 2 กิโลเมตร เบี่ยงซ้ายเพื่อเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ ถนนเลียบคลองลำกอไผ่ (WB) จากนั้นตรงมาประมาณ 450 เมตร โครงการอยู่ทางซ้ายมือ
   - การเข้าถึงโครงการจากทางทิศตะวันออก สามารถใช้ถนนคู่ขนานกับทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 (มอเตอร์เวย์ กรุงเทพ-ชลบุรี) ในทิศมุ่งตะวันตก (WB) จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนฉลองกรุง (NB) จากนั้นตรง ผ่านแยกเจ้าคุณทหารมาประมาณ 2 กิโลเมตร เบี่ยงซ้ายเพื่อเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเลียบคลองลำกอไผ่ในทิศมุ่งตะวันตก (WB) จากนั้นตรงมาประมาณ 450 เมตร โครงการอยู่ทางซ้ายมือ
   - การเข้าถึงโครงการจากทางทิศตะวันตก สามารถใช้ถนนเจ้าคุณทหารในทิศมุ่งตะวันออก (EB) จากนั้นเลี้ยวซ้ายบริเวณแยกเจ้าคุณทหารเพื่อเข้าสู่ถนนฉลองกรุง (NB) ตรงมาประมาณ 2 กิโลเมตร เบี่ยงซ้าย เพื่อเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเลียบคลองลำกอไผ่ในทิศมุ่งตะวันตก (WB) จากนั้นตรงมาประมาณ 450 เมตร โครงการอยู่ทางซ้ายมือ
2) การเดินทางด้วยรถโดยสารสาธารณะ รถสาธารณะที่ผ่านบริเวณหน้าโครงการ ได้แก่ รถสองแถวสาย 1269 หัวตะเข้-วัดทิพพาวาส โดยมีเส้นทางหลักผ่านถนนเลียบคลองลำกอไผ่ และมีป้ายหยุด รถประจำทางฝั่งโครงการที่ใกล้ที่สุด อยู่บริเวณป้ายรถประจำทางซอยฉลองกรุง 43 ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 1 กิโลเมตร โดยรถประจำทางวิ่งผ่าน ได้แก่ สาย 26 (อู่มีนบุรี-อนุเสาวรีย์ชัยสมรภูมิ)
3) การเดินทางด้วยระบบราง มีเส้นทางระบบขนส่งด้วยรถไฟของรถไฟสายตะวันออก สถานีที่อยู่ ใกล้โครงการ คือ สถานีพระจอมเกล้า มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 5.9 กิโลเมตร และมีเส้นทางระบบ ขนส่งด้วยรถไฟฟ้าของรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยในเส้นทางดังกล่าวมีสถานีให้บริการรวม ทั้งหมด 8 สถานี สถานีที่อยู่ใกล้โครงการ คือ สถานีลาดกระบัง มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 11.3 กิโลเมตร

กรรมสิทธิ์ที่ดินโครงการ

ที่ดินที่ตั้งโครงการ

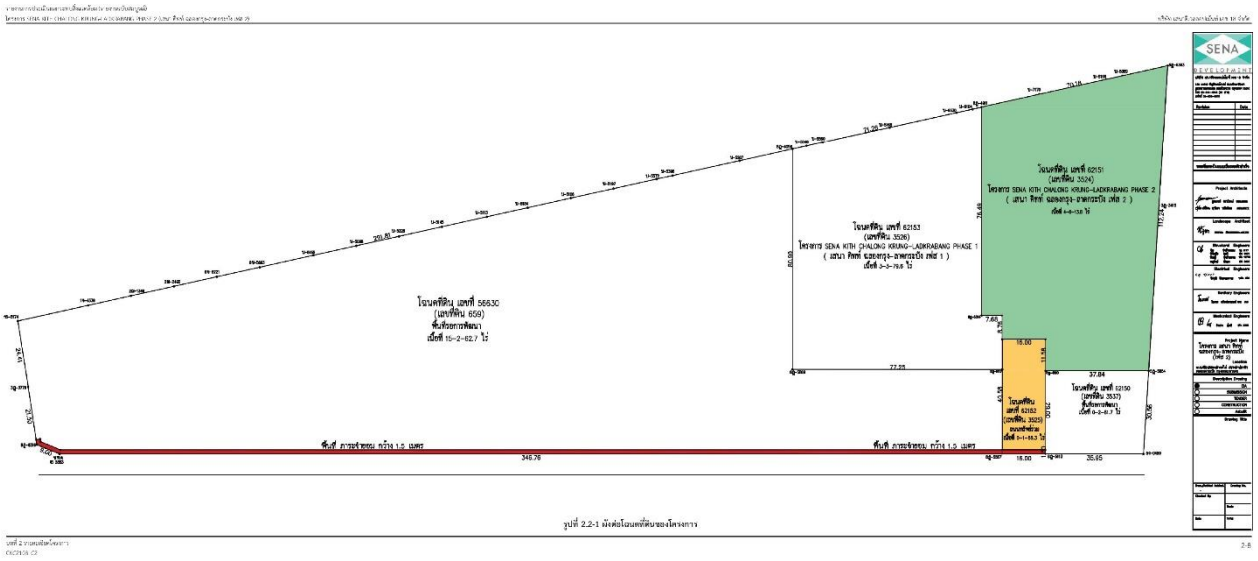
โครงการ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 2 (เสนา คิทท์ ฉลองกรุง ลาดกระบัง เฟส 2) ตั้งอยู่ที่ถนนเลียบคลองลำกอไผ่ แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร บนกรรมสิทธิ์ที่ดินจำนวน 1 แปลง คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 62151 (เลขที่ดิน 3524) มีเนื้อที่ 4-0-18.3 ไร่ หรือ เท่ากับ 6,455.20 ตารางเมตร ที่ดินดังกล่าวเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด

ที่ดินทรัพย์ร่วม และภาระจำยอมของโครงการ

ในการยื่นขออนุญาตก่อสร้าง นอกจากแปลงที่ดินของโครงการข้างต้นแล้ว จะใช้โฉนดที่ดินเลขที่ 62152 (เลขที่ดิน 3525) ขนาดพื้นที่โครงการ 0-1-66.3 ไร่ หรือเท่ากับ 656.20 ตารางเมตร ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ร่วมของบริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด และบริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ เอช 19 จำกัด ในการยื่นร่วมเพื่อขออนุญาตก่อสร้าง เนื่องจากทางโครงการจะใช้ที่ดินดังกล่าวเป็นทางเข้าออกเชื่อม ออกสู่ถนนเลียบคลองลำกอไผ่ ซึ่งเป็นถนนสาธารณะ นอกจากนี้ จะใช้วางระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ท่อระบายน้ำ บ่อแบ่งน้ำ บ่อหน่วงน้ำ เพื่อเชื่อมออกสู่ถนนสาธารณะ โดยที่ดินแปลงนี้จะใช้เป็นทางเข้าออก และวางระบบสาธารณูปโภคของโครงการ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (เสนา คิทท์ ฉลองกรุง-ลาดกระบัง เฟส 1) ด้วยเช่นกัน โดยทางเจ้าของที่ดินจะจดเป็นทรัพย์ร่วมระหว่าง 2 นิติบุคคลดังกล่าวในภายหลัง เพื่อการบริหารร่วมกันต่อไป

อนึ่ง ทางบริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด และบริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ เอช 19 จำกัด ได้จดภาระจำยอมบางส่วนกว้าง 1.5 เมตร ในโฉนดที่ดินเลขที่ 62152 (เลขที่ดิน 3525) ซึ่งเป็นที่ดิน ทรัพย์ร่วม และโฉนดเลขที่ 56630 (เลขที่ดิน 659) ซึ่งเป็นที่ดินว่างเปล่า ให้แก่โฉนดที่ดินเลขที่ 62150 (ที่ดินรอการพัฒนา), 62151 (ที่ดินโครงการในเฟสที่ 2) และ 62153 (ที่ดินโครงการในเฟสที่ 1) ซึ่งเป็นแปลง ที่ดินของบริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด ทั้งหมด เพื่อใช้เป็นทางเดิน ทางรถยนต์ และวางระบบ สาธารณูปโภค โดยเฉพาะท่อระบายน้ำผ่านออกสู่ท่อสาธารณะริมถนนฉลองกรุงด้วยแล้ว

ทั้งนี้ ในส่วนของการดูแลรักษาที่ดินภารจำยอมนั้น เจ้าของที่ดิน (บริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด และบริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ เอช 19 จำกัด) จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดูแลที่ดินภาระ จำยอม ในช่วงระยะตั้งแต่วันที่เริ่มก่อสร้างจนถึงวันที่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด หลังจากนั้นให้นิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดูแลที่ดินภารจำยอมต่อไป



ประเภท รูปแบบ และการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ

ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 2 (เสนา คิทท์ ฉลองกรุง ลาดกระบัง เฟส 2) ของ บริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง จนถึงระดับพื้นชั้นหลังคาเท่ากับ 22.95 เมตร และระดับสูงสุดของอาคาร (หลังคาถังเก็บน้ำดาดฟ้า) เท่ากับ 29 เมตร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 490 ห้อง มีที่จอดรถทั้งหมด 149 คัน มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่ อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินข กินของแต่ละอาคารมากกว่า 3,000 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่อาคารรวม เท่ากับพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินของแต่ละอาคารเท่ากับ 19,933.61 ตารางเมตร

อ้างถึง กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 1.

“อาคารสูง” หมายความว่าอาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้โดยมีความสูงตั้งแต่ 23.00 เมตร ระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้าสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาขึ้นไปการวัดความสูงของอาคารให้วัดระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดา ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายความว่าอาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้น หรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป”

และ กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้าง อาคาร พ.ศ. 2479 ข้อ 1.

"อาคารขนาดใหญ่" หมายความว่าอาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของ อาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือเป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือ ชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตรหรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไปและมีพื้นที่ รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตรแต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัด ความสูงของอาคารให้วัดให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก ที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้าสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยา ให้วัดจาก ระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด”

ทั้งนี้ อาคารชุดพักอาศัยทุกหลังของโครงการมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร และมี ความสูงไม่เกิน 23 เมตร จึงไม่จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ แต่จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ตาม กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร

อาคารของโครงการ มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมเป็นอาคารแนวสมัยใหม่ (Modern) มีแนวคิด การออกแบบให้แลดูโปร่งสบาย ไม่อึดอัด เน้นการประหยัดพลังงาน ความสะดวกสบาย และความปลอดภัยต่อผู้พักอาศัย และจัดให้มีพื้นที่ ให้มีพื้นที่ว่าง พื้นที่สีเขียวกระจายตัวรอบอาคาร ทั้งนี้ เพื่อช่วยในการระบายอากาศและให้ความร่มรื่นแก่ตัวอาคาร

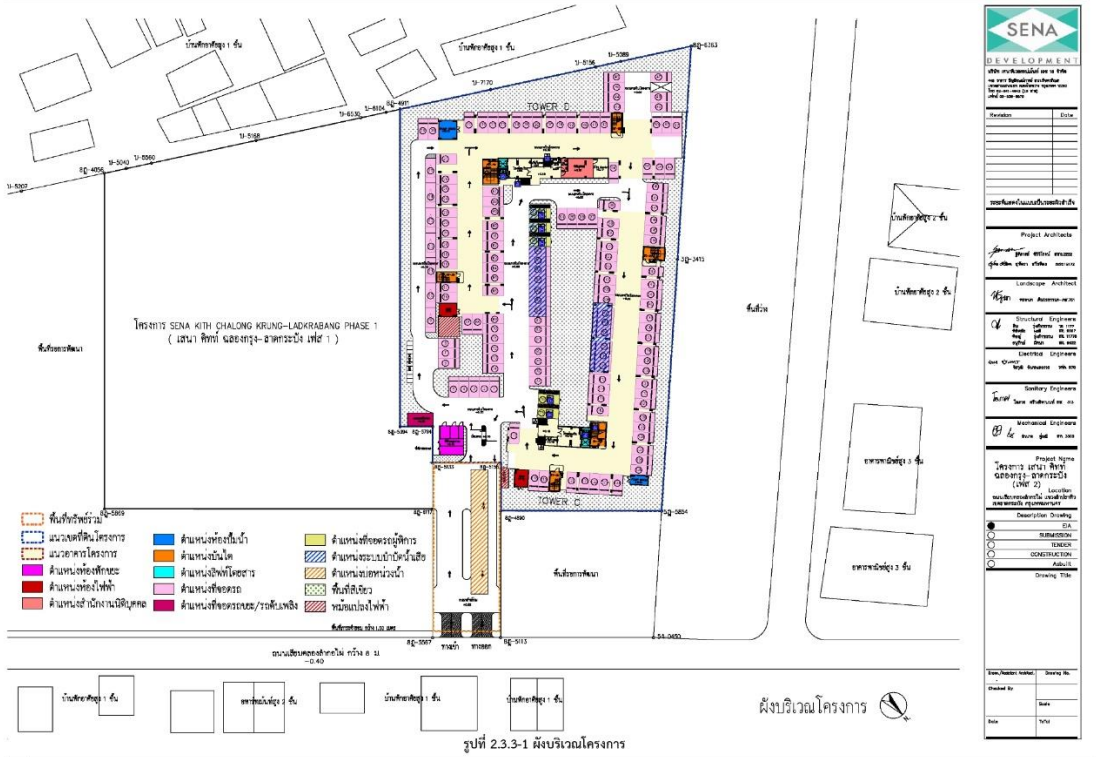
การจัดผังบริเวณโครงการ

การจัดตั้งบริเวณโครงการ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 2 (เสนา คิทท์ ฉลองกรุง-ลาดกระบัง เฟส 2) ในเนื้อที่ขนาด 4-0-13.8 ไร่ หรือเท่ากับ 6,455.2 ตารางเมตร ประกอบด้วย ส่วนของพื้นที่อาคารปกคลุมดินและที่ว่างนอกอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

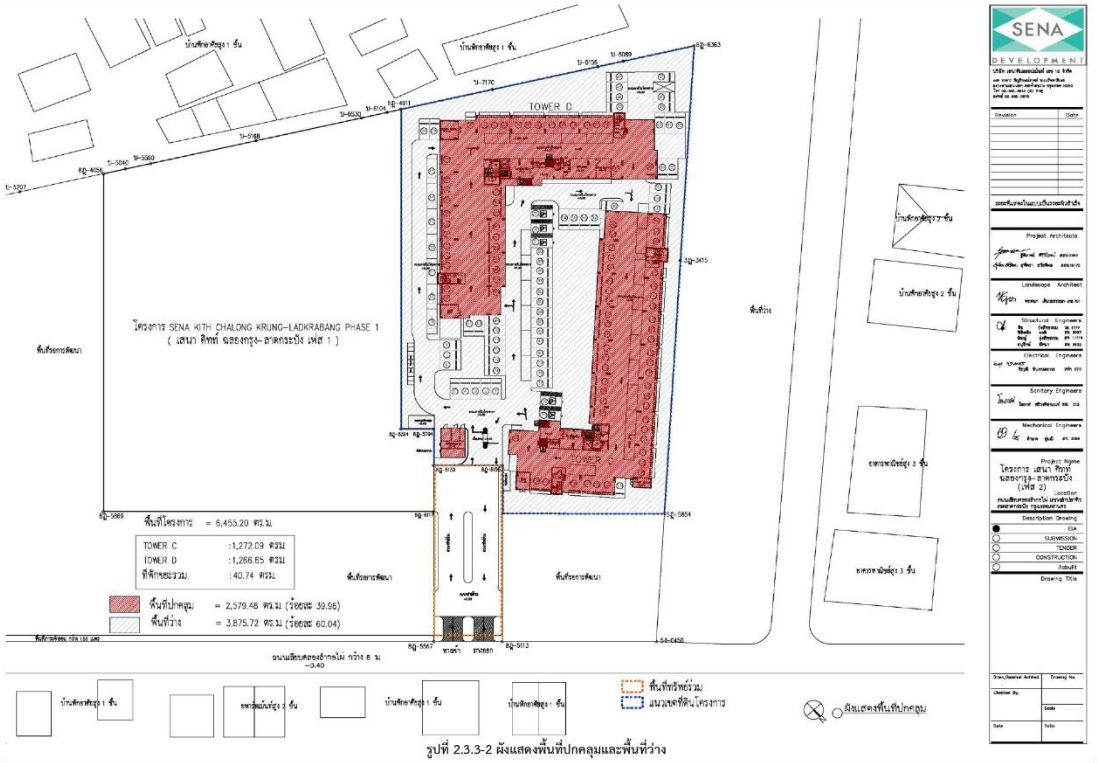
1. **พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Area)** เท่ากับ 2,579.48 ตารางเมตร หรือ คิดเป็นร้อยละ 39.96 ของเนื้อที่โครงการทั้งหมด ใช้ประโยชน์เป็นอาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งโครงการ เท่ากับ 490 ห้อง และพื้นที่วางระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ
2. **พื้นที่ว่างนอกอาคาร (Open Space Area)** เท่ากับ 3,841.72 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 60.04 ของเนื้อที่โครงการทั้งหมด โดยจำแนกการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ถนนและที่จอดรถ รวมพื้นที่เท่ากับ 2,107.33 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวนอกอาคารเท่ากับ 1,547.55 ตารางเมตร และพื้นที่อื่นๆ

ตารางที่ 2.3.3-1 รายละเอียดการจัดผังบริเวณโครงการ

พื้นที่ใช้ประโยชน์	เนื้อที่ (ตารางเมตร)	ร้อยละของพื้นที่โครงการ
1. พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Area)	**2,579.48**	**39.96**
- อาคาร C	1,272.09	19.71
- อาคาร D	1,266.65	19.62
- อาคารที่พักมูลฝอยรวม	40.74	0.63
2. พื้นที่ว่างนอกอาคาร (Open Space Area) จำแนกเป็น	**3,875.72**	**60.04**
• พื้นที่จอดรถและทางวิ่งรถภายนอกอาคาร	2,107.33	32.65
• พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร	1,547.55	23.97
• พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นวางระบบสาธารณูปโภค ฯลฯ	220.84	3.42
รวม	**6,455.20**	**100**



รูปที่ 2.3.3-1 ผังบริเวณโครงการ



รูปที่ 2.3.3-2 ผังแสดงพื้นที่ปกคลุมและพื้นที่ว่าง

การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในอาคาร

โครงการฯ ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร C และ D) และอาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 490 ห้อง มีที่จ จำนวน 149 คัน มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 19,933.61 ตารางเมตร การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ในแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร สรุปดังนี้

1) อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (อาคาร C)

มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยเท่ากับ 245 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 9,953.26 ตารางเมตร มีการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1	ใช้ประโยชน์เป็นโถงต้อนรับ ห้อง MDB ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเก็บของ ลิฟต์ และโถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ที่จอดรถ และทางวิ่งรถ และทางเดินใน อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 1,272.09 ตารางเมตร
ชั้นที่ 2-8	ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยขนาด 26 ตารางเมตร ชั้นละ 33 ห้อง และ ขนาด 38 ตารางเมตร ชั้นละ 2 ห้อง รวมชั้นละ 35 ห้อง รวม 7 ชั้น เท่ากับ 245 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องเก็บของ ลิฟต์และโถงลิฟต์ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ และทางเดิน มีพื้นที่ใช้สอยชั้นละ 1,231.33 ตาราง เมตร รวม 7 ชัน เท่ากับ 8,619.31 ตารางเมตร
ชั้นหลังคาและชั้นถังเก็บน้ำ	ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องสูบน้ำ พื้นที่วางถังเก็บน้ำ และบันไดหลัก บันได- หนีไฟ มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 61.86 ตารางเมตร

2) อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น (อาคาร D)

มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยเท่ากับ 245 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 9,939.61 ตารางเมตร มีการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1	ใช้ประโยชน์เป็นโถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคล ห้อง MDB ห้องควบคุม ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเก็บของ ลิฟต์และโถงลิฟต์ ห้องน้ำ ห้องน้ำผู้พิการ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ ที่จอดรถและทางวิ่งรถ และทางเดินภายในอาคาร มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 1,266.65 ตารางเมตร
ชั้นที่ 2-8	ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยขนาด 26 ตารางเมตร ชั้นละ 33 ห้อง และ ขนาด 38 ตารางเมตร ชั้นละ 2 ห้อง รวมชั้นละ 35 ห้อง รวม 7 ชั้นเท่ากับ 245 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องเก็บของ ลิฟต์และโถงลิฟต์ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ และทางเดิน มีพื้นที่ใช้สอยชั้นละ 1,230.22 ตารางเมตร รวม 7 ชั้น เท่ากับ 8,611.54 ตารางเมตร
ชั้นหลังคาและชั้นถังเก็บน้ำ	ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องสูบน้ำ พื้นที่วางถังเก็บน้ำ และบันไดหลัก บันได- ชั้นถังเก็บน้ำหนีไฟ มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 61.42 ตารางเมตร

3) อาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น

อาคารพักมูลฝอยรวม 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงระดับ หลังคาเท่ากับ 2.1 เมตร มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน เท่ากับ 40.74 ตารางเมตร มีการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของอาคาร แบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยรวม 5 ประเภท ได้แก่ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยอันตราย และห้องพัก มูลฝอยติดเชื้อ โดยรายละเอียดของอาคารพักมูลฝอยรวม

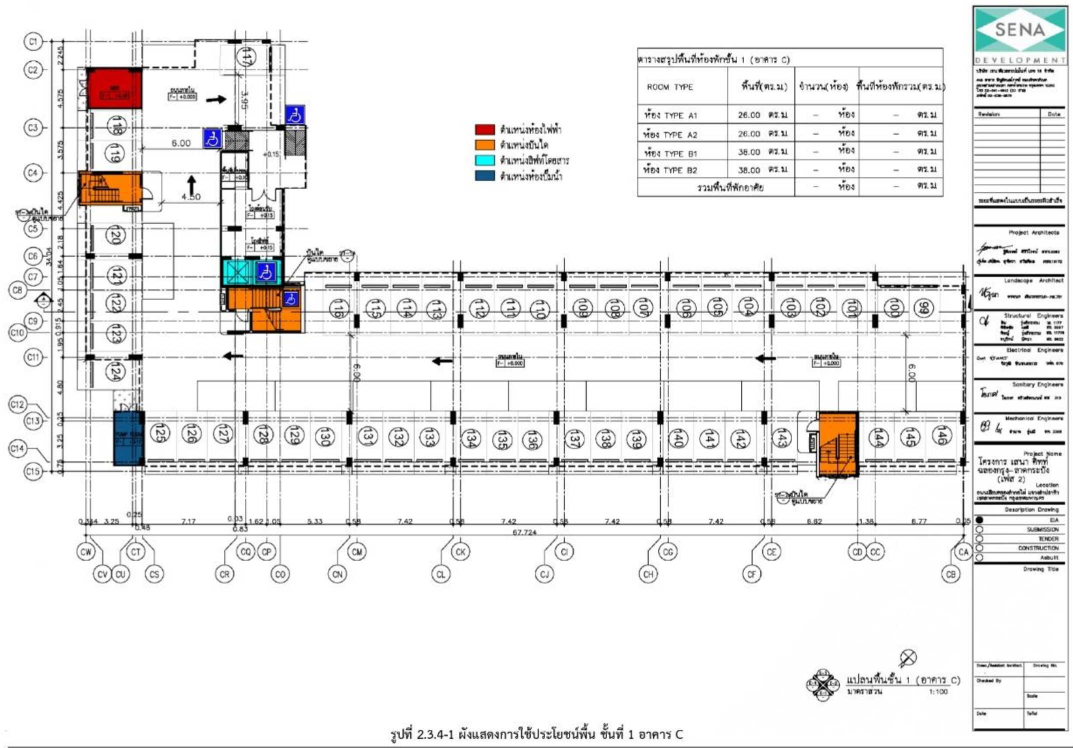
ตารางที่ 2.3.4-1 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ

ตารางแสดงพื้นที่ , พื้นที่อาคารและพื้นที่เพื่อคำนวณที่จอดรถยนต์

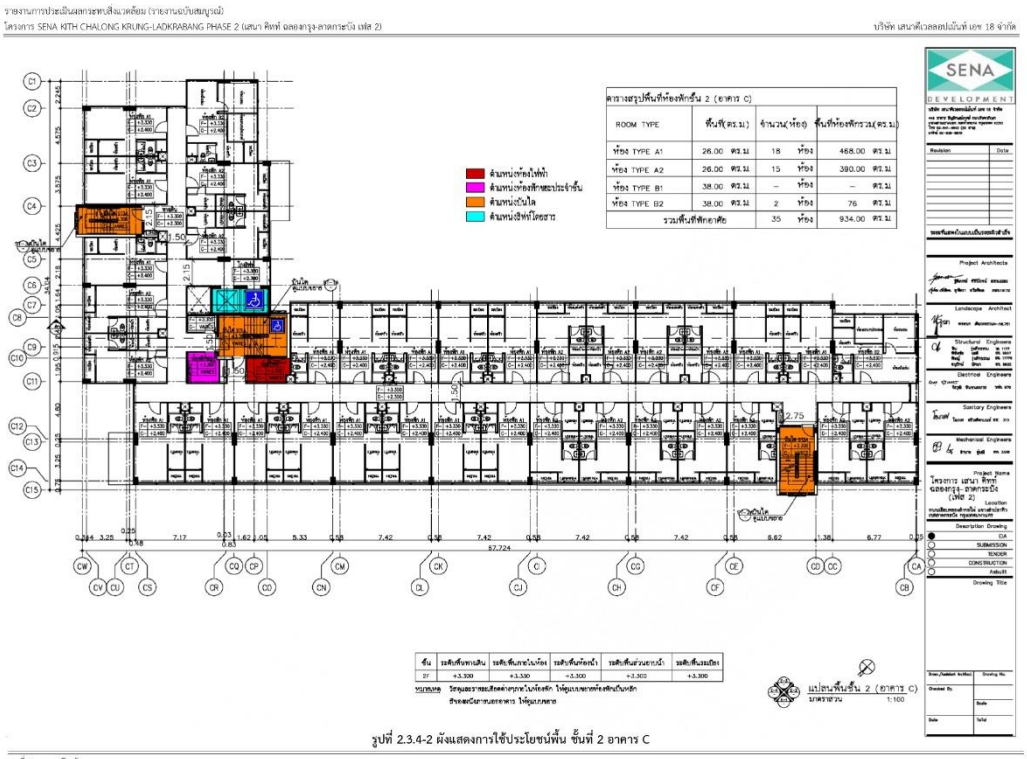
		พื้นที่โครงการ	6,456.20 ตารางเมตร (4-0-13.8 ไร่)		
เจ้าของโครงการ :	บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช18 จำกัด	พื้นที่ของอาคารทั้งหมด	19,933.61 ตารางเมตร	ค่าธรรมเนียมในการตรวจแบบ	บาท
ชื่อโครงการ :	โครงการ เสนาคิทท์ ฉลองกรุง-ลาดกระบัง เฟส2	พื้นที่จอดรถยนต์ และทางวิ่งภายนอกอาคาร	2,107.33 ตารางเมตร	ค่าธรรมเนียมกรณีที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร	บาท
อาคารโครงการ :	อาคารพักอาศัย ค.ส.ล. 8 ชั้น 2 อาคาร	พื้นที่ส่วนปกคลุม	2,679.48 ตารางเมตร	ค่าธรรมเนียมท่อระบายน้ำ , รั้ว , เขื่อน , กำแพงหรืออื่นๆ	บาท
ประเภทอาคาร	อาคารขนาดใหญ่สูงไม่เกิน 23 เมตร (พื้นที่ไม่เกิน 10,000 ตร.ม./อาคาร)	คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ	60%	ค่าธรรมเนียมป้าย	บาท
	เพื่อใช้เป็น อาคารชุดพักอาศัย 490 ห้อง และจอดรถ 149 คัน	พื้นที่อาคาร(ตามข้อ 17)	19,933.61 ตารางเมตร	ค่าธรรมเนียมใบอนุญาต	บาท
สถานที่ก่อสร้าง :	ถนนเลียบคลองลำกอไผ่ แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กทม.	อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดินแต่ละรับ	3.09 ต่อ 1	รวมทั้งสิ้น	บาท

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ประเภทใช้สอย / ชั้น	พื้นที่จอดรถยนต์และถนนทางวิ่ง (ตร.ม)	พื้นที่โรงมหรสพ (ตร.ม)	ที่นั่ง	พื้นที่โรงแรม (ตร.ม)	ห้อง	พื้นที่พักอาศัย (ตร.ม)	เกิน 60 ตร.ม ห้อง	พื้นที่ภัตตาคาร (ตร.ม)	พื้นที่พาณิชยกรรม (ตร.ม)	พื้นที่สำนักงาน (ตร.ม)	พื้นที่ห้องโถง ห้องประชุม (ตร.ม)	พื้นที่บันได , ลิฟท์ ห้องเครื่อง, ทีเบลง ทางเดิน , อื่นๆ(ตร.ม)	พื้นที่อาคารขนาดใหญ่ (3+5+7+9+10+11+12+13) (ตร.ม)	พื้นที่รวมคิดค่าธรรมเนียม (2:14) (ตร.ม)	พื้นที่ของหลังคา, บันไดนอกอาคาร (ตร.ม)	พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน (15-16) (ตร.ม)	หมายเหตุ
อาคารC (อาคาร 8 ชั้น)		-	-	-	-			-	-	-	-		-	-	-	-	
ชั้น 1	1,114.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	157.77	157.77	1,272.09	-	1,272.09	
ชั้น 2	-	-	-	-	-	934.00	-	-	-	-	-	297.33	1,231.33	1,231.33	-	1,231.33	
ชั้น 3	-	-	-	-	-	934.00	-	-	-	-	-	297.33	1,231.33	1,231.33	-	1,231.33	
ชั้น 4	-	-	-	-	-	934.00	-	-	-	-	-	297.33	1,231.33	1,231.33	-	1,231.33	
ชั้น 5	-	-	-	-	-	934.00	-	-	-	-	-	297.33	1,231.33	1,231.33	-	1,231.33	
ชั้น 6	-	-	-	-	-	934.00	-	-	-	-	-	297.33	1,231.33	1,231.33	-	1,231.33	
ชั้น 7	-	-	-	-	-	934.00	-	-	-	-	-	297.33	1,231.33	1,231.33	-	1,231.33	
ชั้น 8	-	-	-	-	-	934.00	-	-	-	-	-	297.33	1,231.33	1,231.33	-	1,231.33	
ชั้น ดาดฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61.86	61.86	61.86		61.86	
พื้นที่รวม อาคาร	-					**6,538.00**	-			-		**2,300.94**	**8,838.94**	**9,953.26**		**9,953.26**	
อาคารD (อาคาร 8 ชั้น)		-	-	-	-			-	-	-	-		-	-	-	-	
ชั้น 1	1,029.10	-	-	-	-	-	-	-	-	30.21	-	207.34	237.55	1,266.65	-	1,266.65	
ชั้น 2	-	-	-	-	-	934.00	-	-	-	-	-	296.22	1,230.22	1,230.22	-	1,230.22	
ชั้น 3	-	-	-	-	-	934.00	-	-	-	-	-	296.22	1,230.22	1,230.22	-	1,230.22	
ชั้น 4	-	-	-	-	-	934.00	-	-	-	-	-	296.22	1,230.22	1,230.22	-	1,230.22	
ชั้น 5	-	-	-	-	-	934.00	-	-	-	-	-	296.22	1,230.22	1,230.22	-	1,230.22	
ชั้น 5	-	-	-	-	-	934.00	-	-	-	-	-	296.22	1,230.22	1,230.22	-	1,230.22	
ชั้น 7	-	-	-	-	-	934.00	-	-	-	-	-	296.22	1,230.22	1,230.22	-	1,230.22	
ชั้น 8	-	-	-	-	-	934.00	-	-	-	-	-	296.22	1,230.22	1,230.22	-	1,230.22	
ชั้น ดาดฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61.42	61.42	61.42		61.42	
พื้นที่รวม อาคาร	-					**6,538.00**	-			**30.21**		**2,342.30**	**8,910.51**	**9,939.61**		**9,939.61**	
อาคารพักขยะรวมโครงการ		-	-	-	-			-	-	-	-		-	-	-	-	
ชั้น 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.74	-	40.74	
ชั้นหลังคา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
พื้นที่รวม	-					**13,076.00**	-			**30.21**		**4,643.24**	**17,749.45**	**19,933.61**		**19,933.61**	
ที่จอดรถยนต์ ตามกฎกระทรวง				30 ห้องแรก = 30+100 ห้อง = เกินจาก 100 =			0			(11) /30 = 1		17,749.45 / 120 =		147.91			
ที่จอดรถยนต์กรณีคิดแยกประเภท = (4+5+8+9+10+11+12)		**0 คัน**				**รวมที่จอดรถยนต์**				**149 คัน**			**ตามแบบจัดที่จอดรถยนต์ = 149 คัน**				

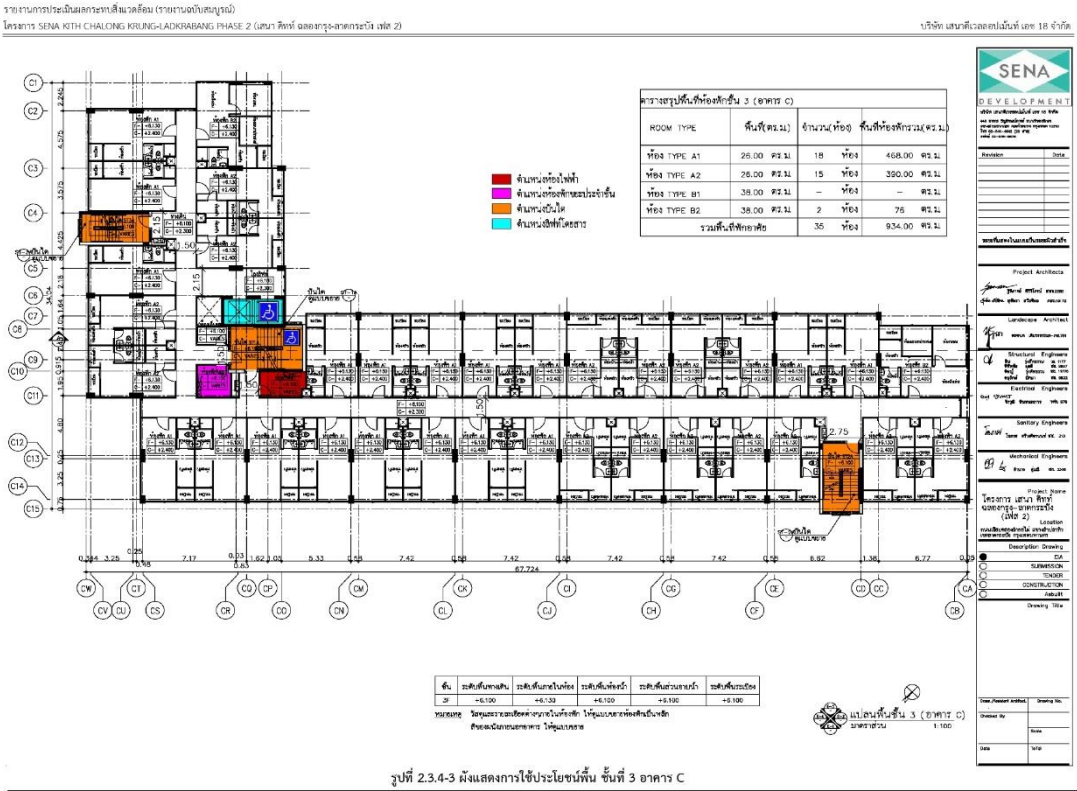
ลงชื่อ .... ผู้จัดทำ
(ฐิติภาภย์ ตวิวโรจน์)



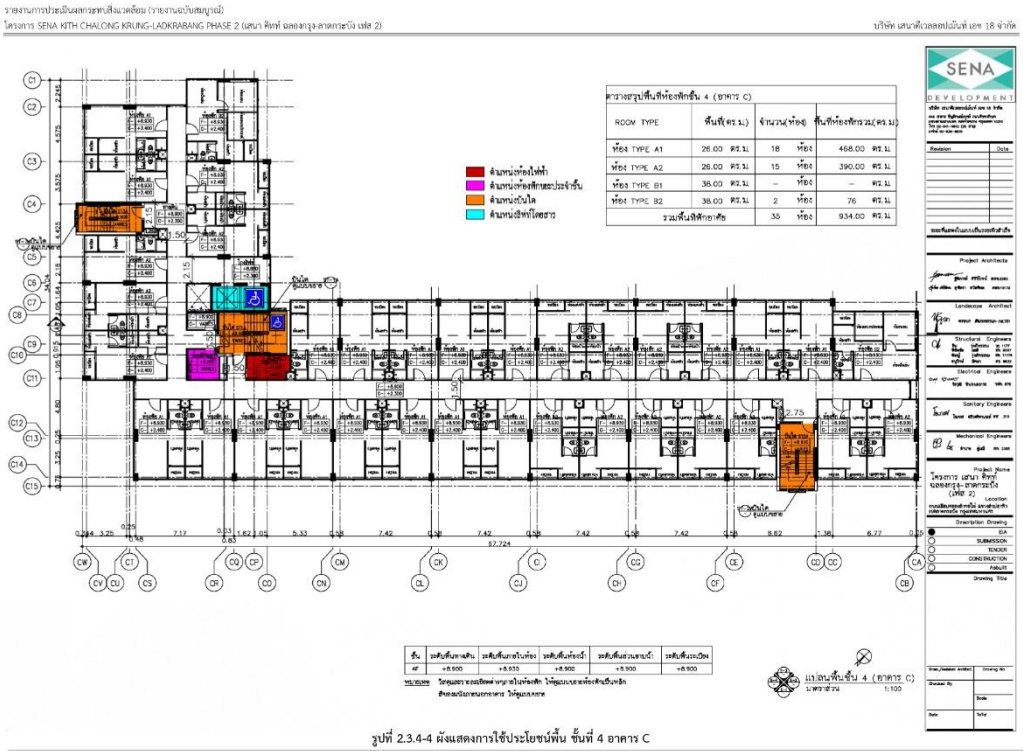
รูปที่ 2.3.4-1 ผังแสดงการใช้ประโยชน์พื้น ชั้นที่ 1 อาคาร C



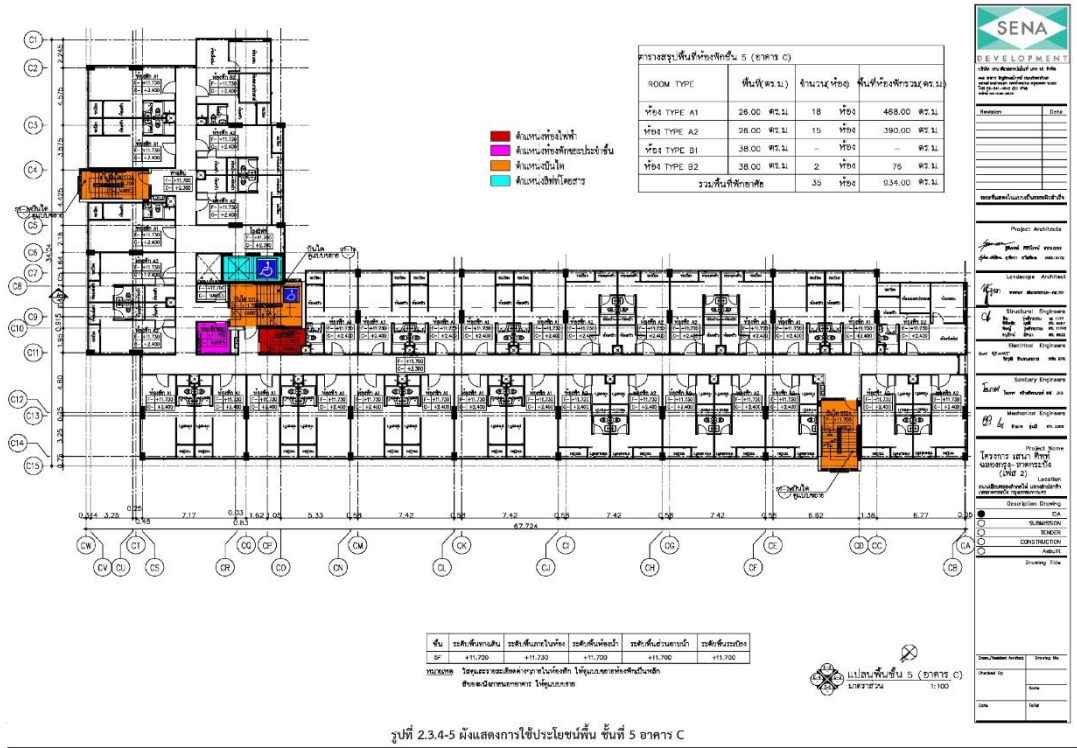
รูปที่ 2.3.4-2 ผังแสดงการใช้ประโยชน์พื้น ชั้นที่ 2 อาคาร C



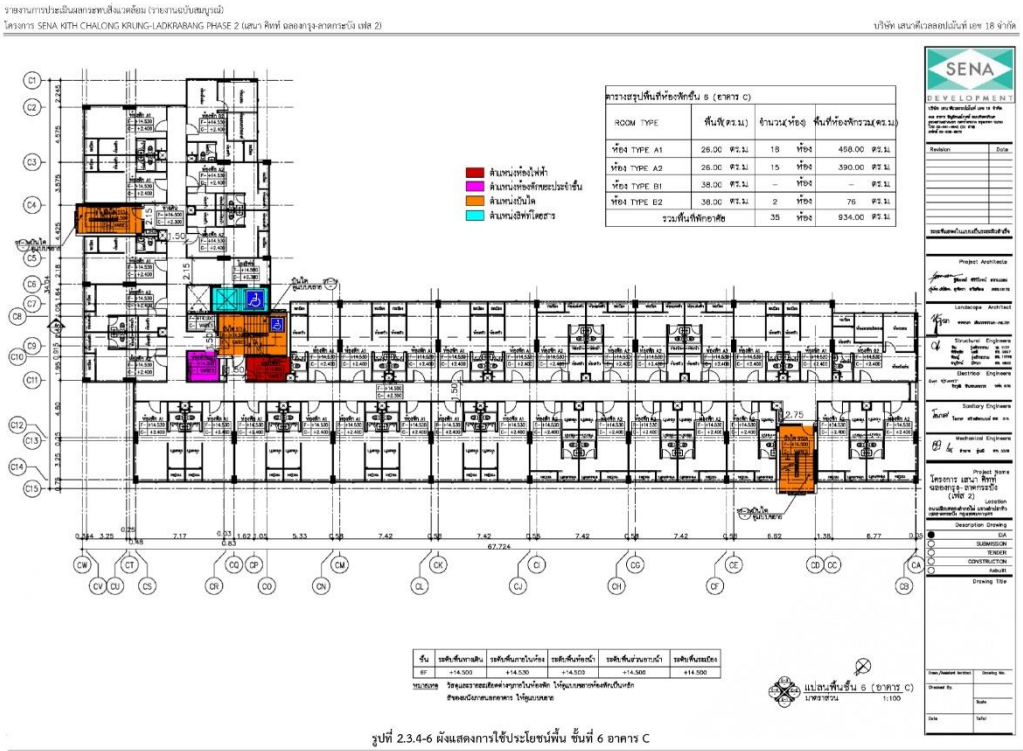
รูปที่ 2.3.4-3 ผังแสดงการใช้ประโยชน์พื้น ชั้นที่ 3 อาคาร C



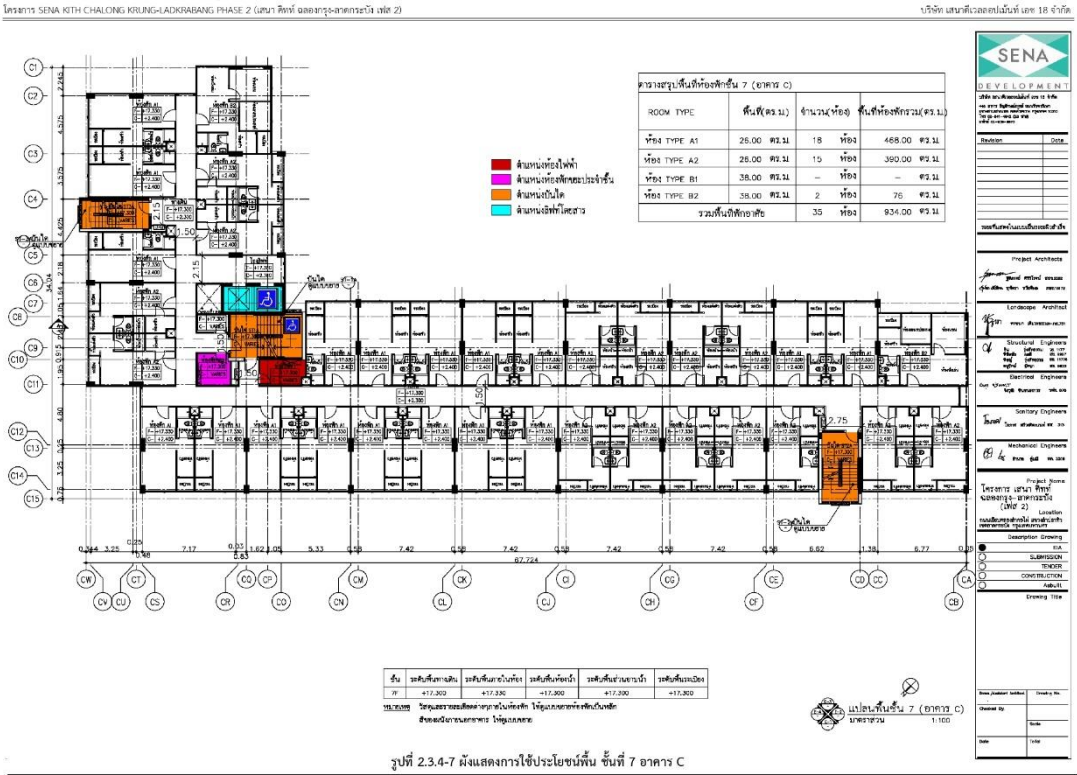
รูปที่ 2.3.4-4 ผังแสดงการใช้ประโยชน์พื้น ชั้นที่ 4 อาคาร C



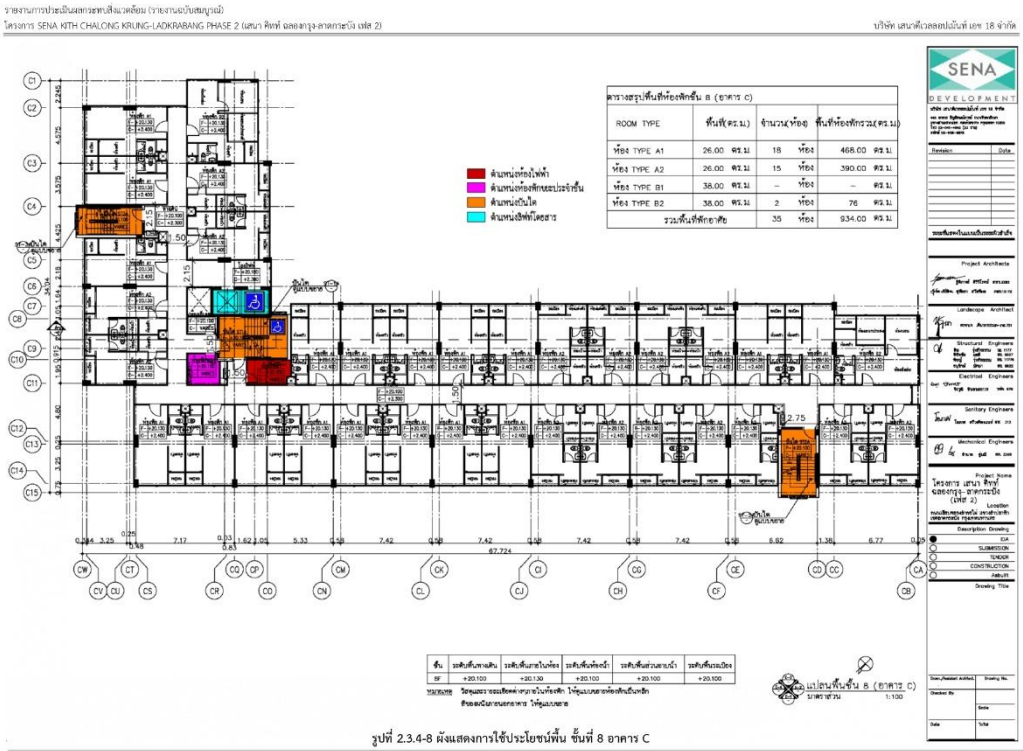
รูปที่ 2.3.4-5 ผังแสดงการใช้ประโยชน์พื้น ชั้นที่ 5 อาคาร C



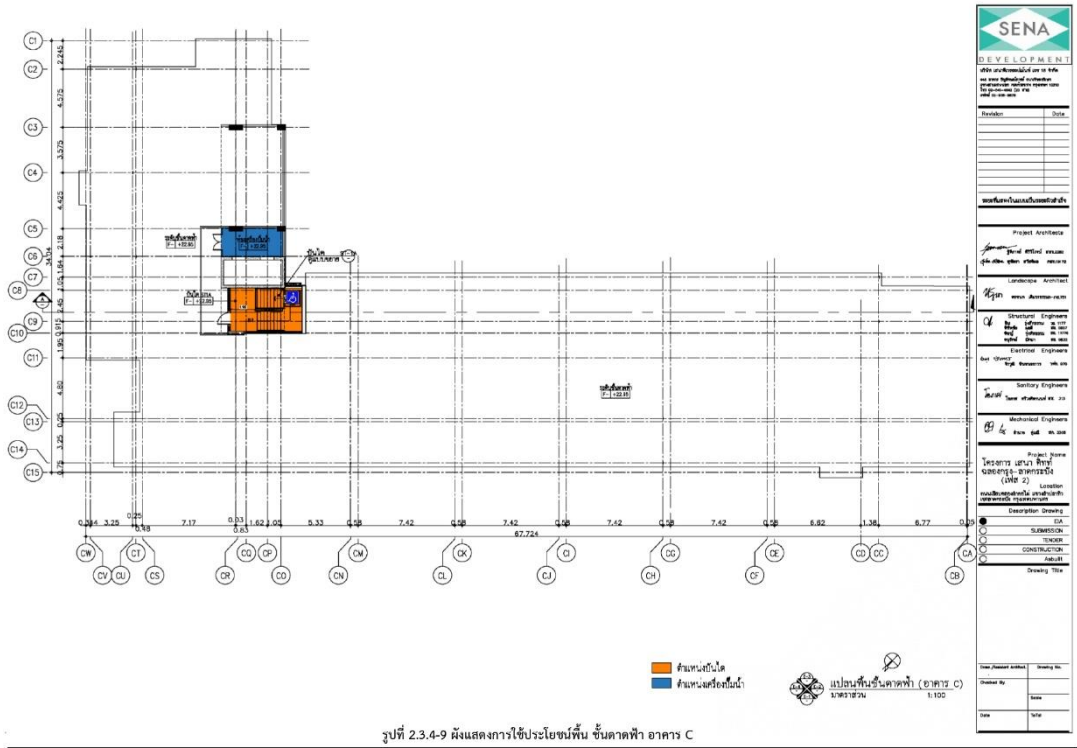
รูปที่ 2.3.4-6 ผังแสดงการใช้ประโยชน์พื้น ชั้นที่ 6 อาคาร C



รูปที่ 2.3.4-7 ผังแสดงการใช้ประโยชน์พื้น ชั้นที่ 7 อาคาร C



รูปที่ 2.3.4-8 ผังแสดงการใช้ประโยชน์พื้น ชั้นที่ 8 อาคาร C

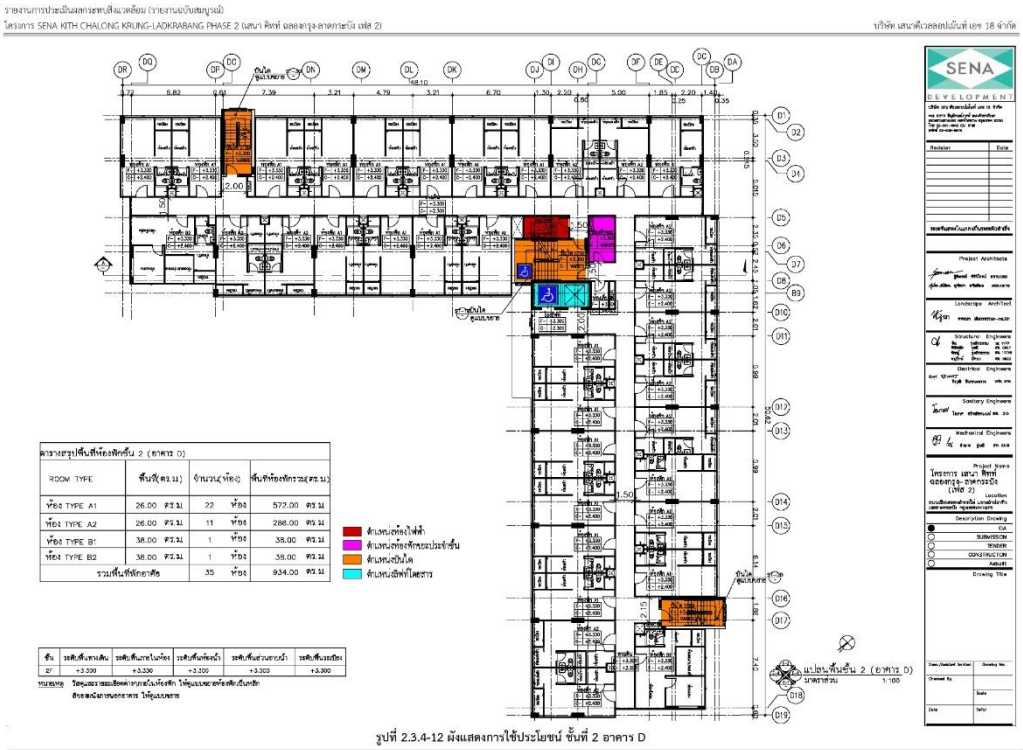


รูปที่ 2.3.4-9 ผังแสดงการใช้ประโยชน์พื้น ชั้นดาดฟ้า อาคาร C

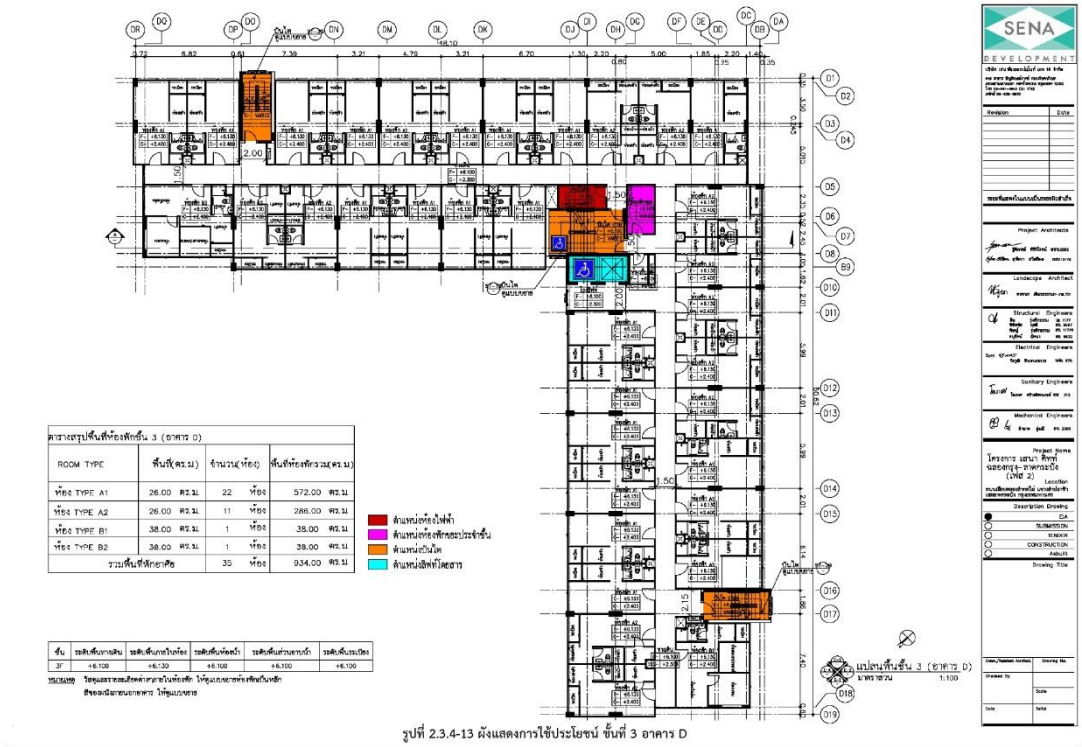
รูปที่ 2.3.4-10 ผังแสดงการใช้ประโยชน์พื้น ชั้นถังเก็บน้ำ อาคาร C

ROOM TYPE	พื้นที่(ตร.ม.)	จำนวน(ห้อง)	พื้นที่ห้องพักรวม(ตร.ม.)
ห้อง TYPE A1	26.00 ตร.ม.	– ห้อง	– ตร.ม.
ห้อง TYPE A2	26.00 ตร.ม.	– ห้อง	– ตร.ม.
ห้อง TYPE B1	38.00 ตร.ม.	– ห้อง	– ตร.ม.
ห้อง TYPE B2	38.00 ตร.ม.	– ห้อง	– ตร.ม.
รวมพื้นที่พักอาศัย		– ห้อง	– ตร.ม.

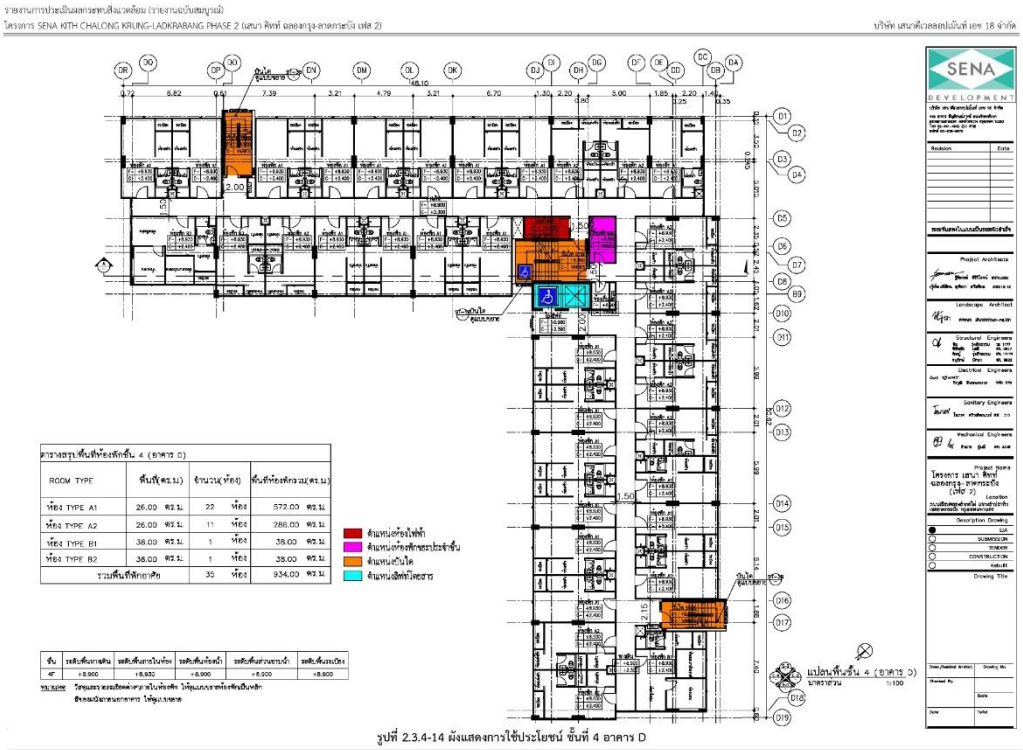
รูปที่ 2.3.4-11 ผังแสดงการใช้ประโยชน์ ชั้นที่ 1 อาคาร D



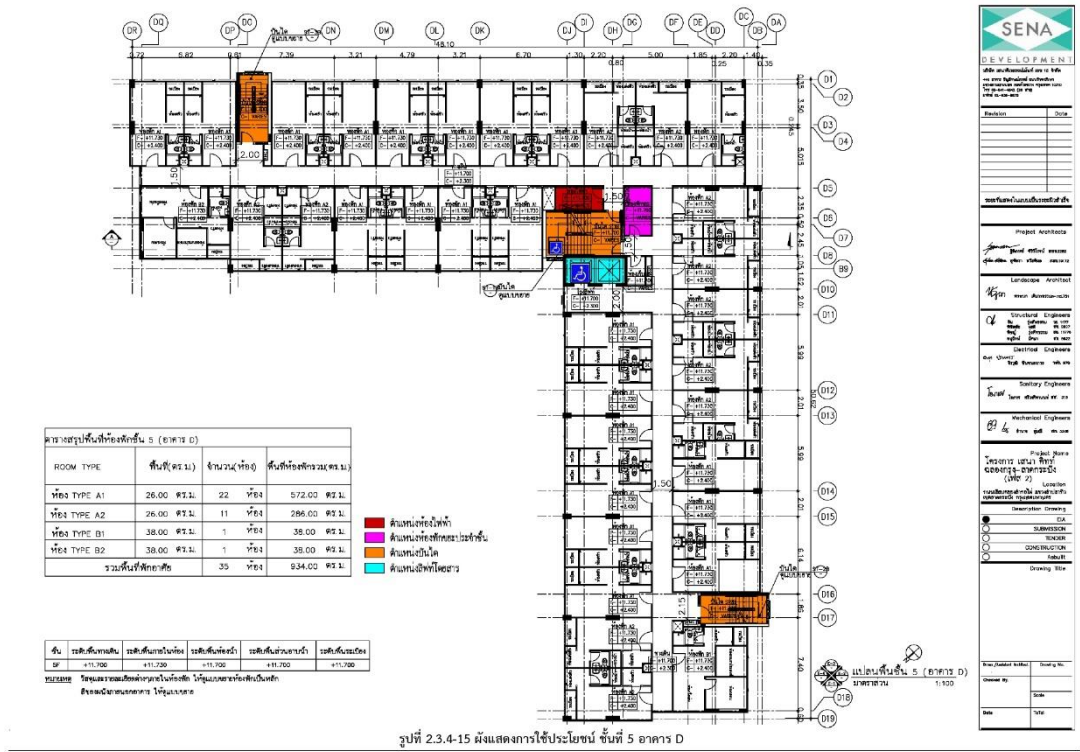
รูปที่ 2.3.4-12 ผังแสดงการใช้ประโยชน์ ชั้นที่ 2 อาคาร D



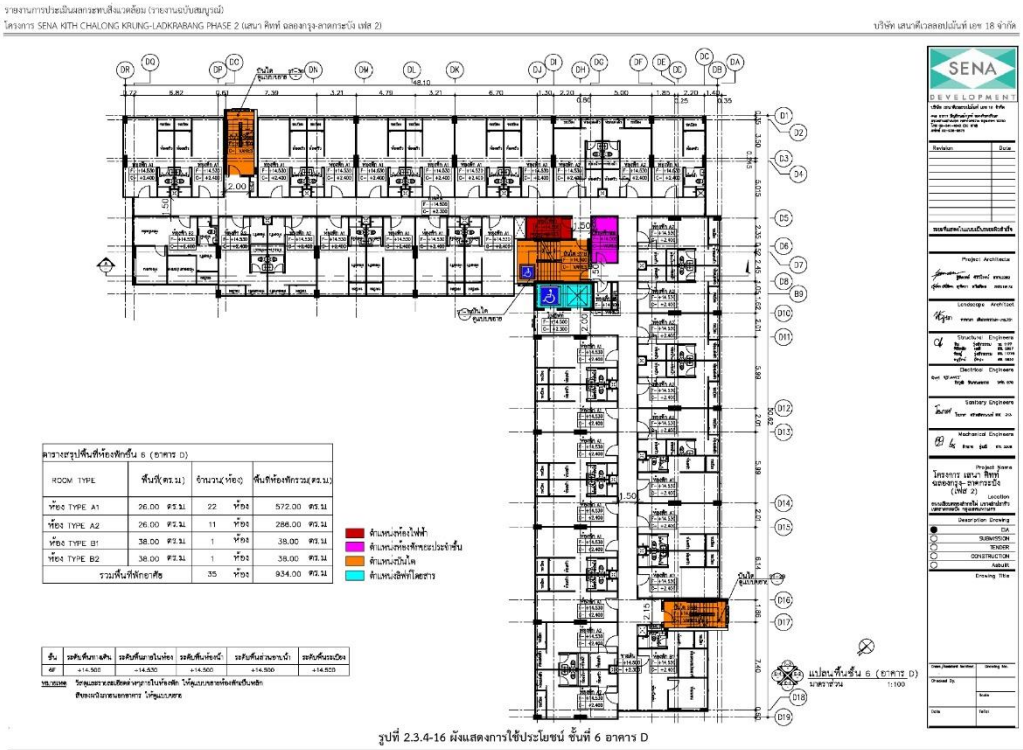
รูปที่ 2.3.4-13 ผังแสดงการใช้ประโยชน์ ชั้นที่ 3 อาคาร D



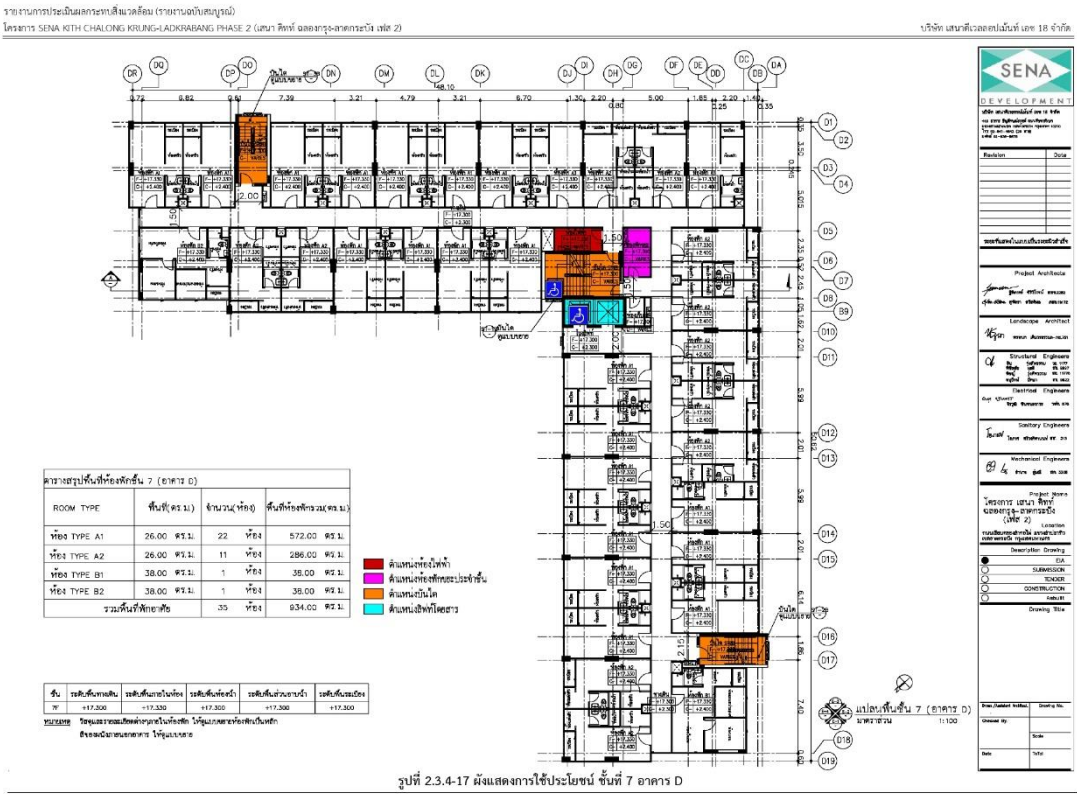
รูปที่ 2.3.4-14 ผังแสดงการใช้ประโยชน์ ชั้นที่ 4 อาคาร D



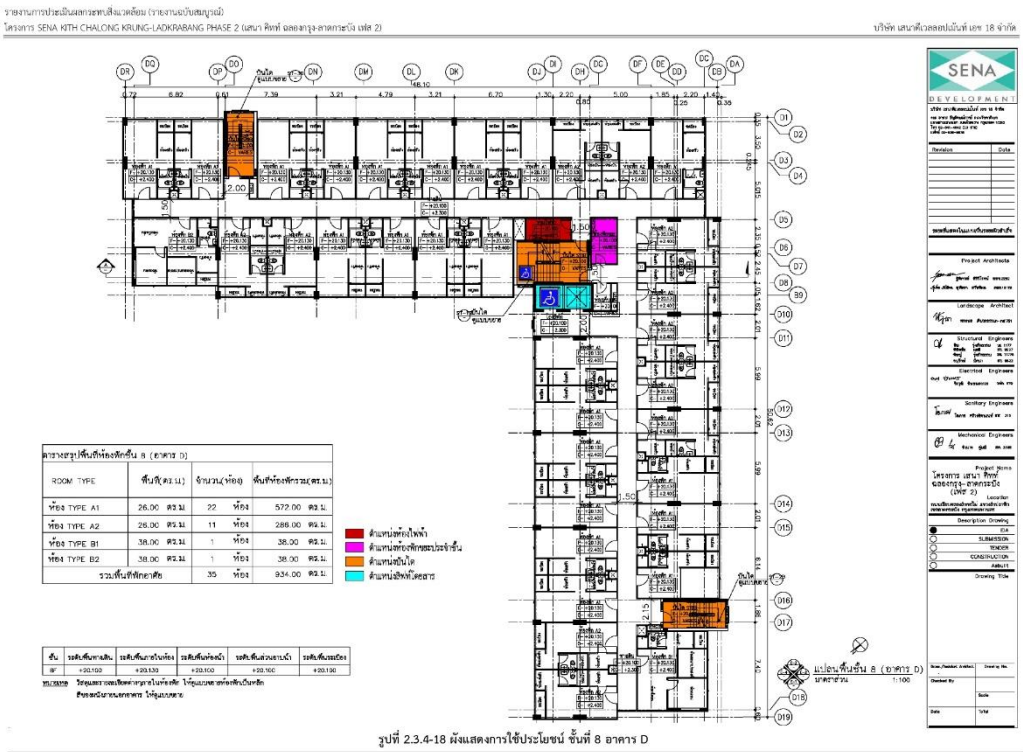
รูปที่ 2.3.4-15 ผังแสดงการใช้ประโยชน์ ชั้นที่ 5 อาคาร D



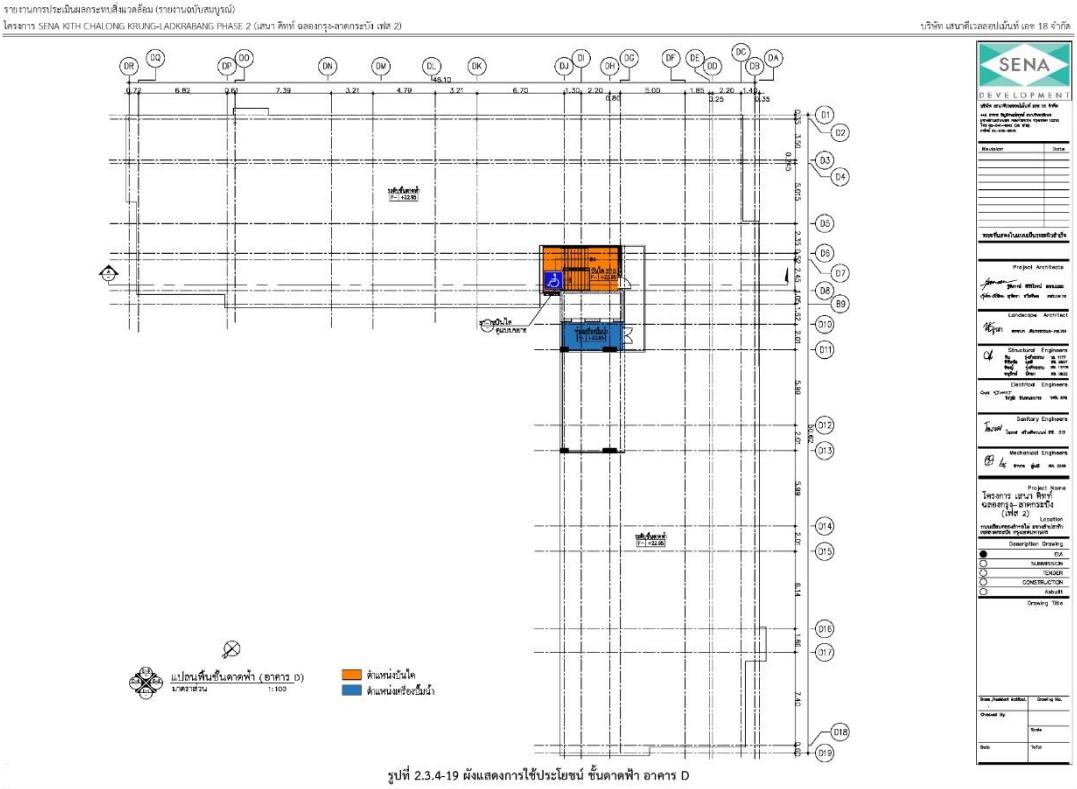
รูปที่ 2.3.4-16 ผังแสดงการใช้ประโยชน์ ชั้นที่ 6 อาคาร D



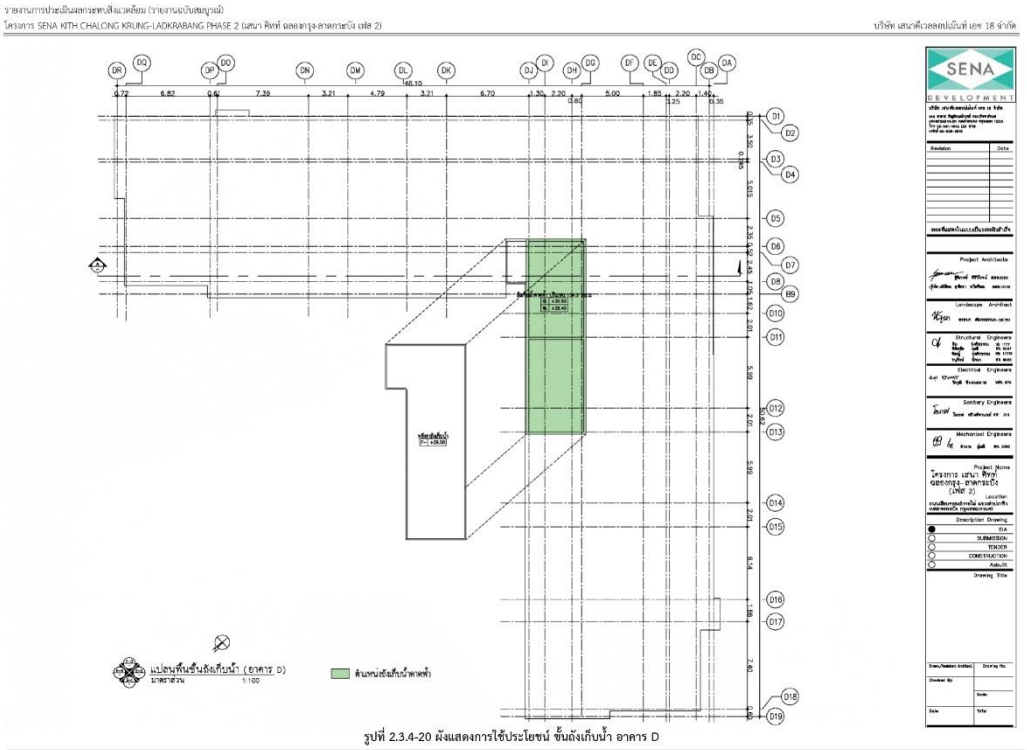
รูปที่ 2.3.4-17 ผังแสดงการใช้ประโยชน์ ชั้นที่ 7 อาคาร D



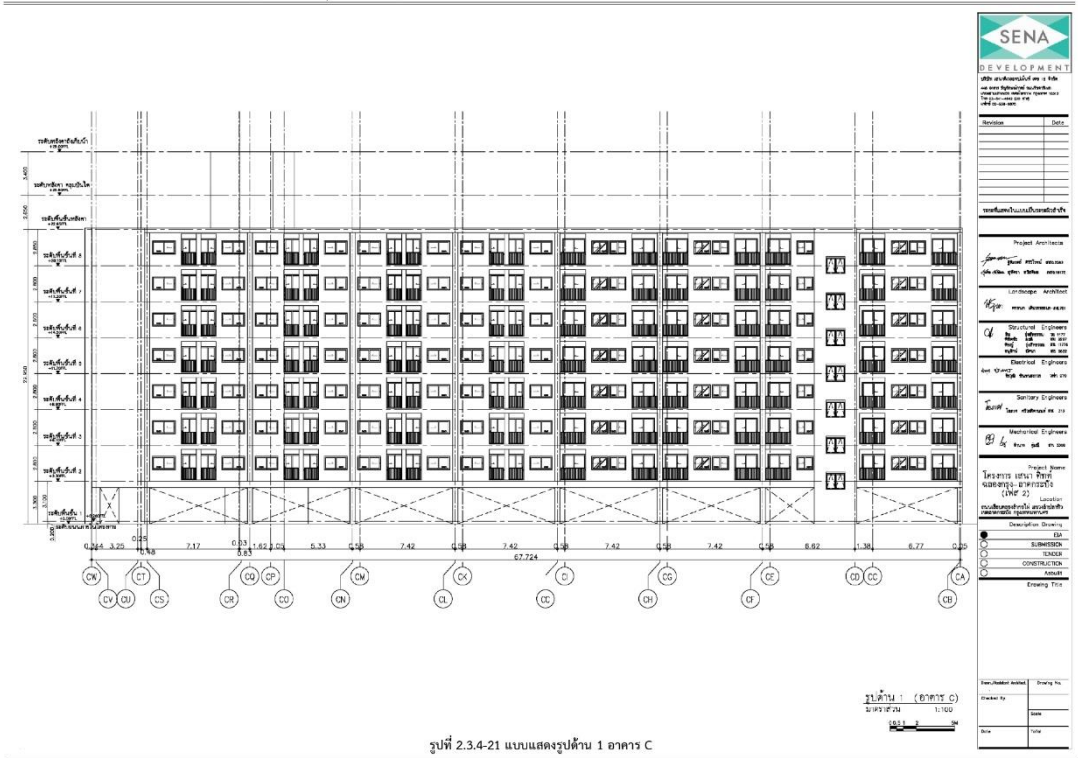
รูปที่ 2.3.4-18 ผังแสดงการใช้ประโยชน์ ชั้นที่ 8 อาคาร D



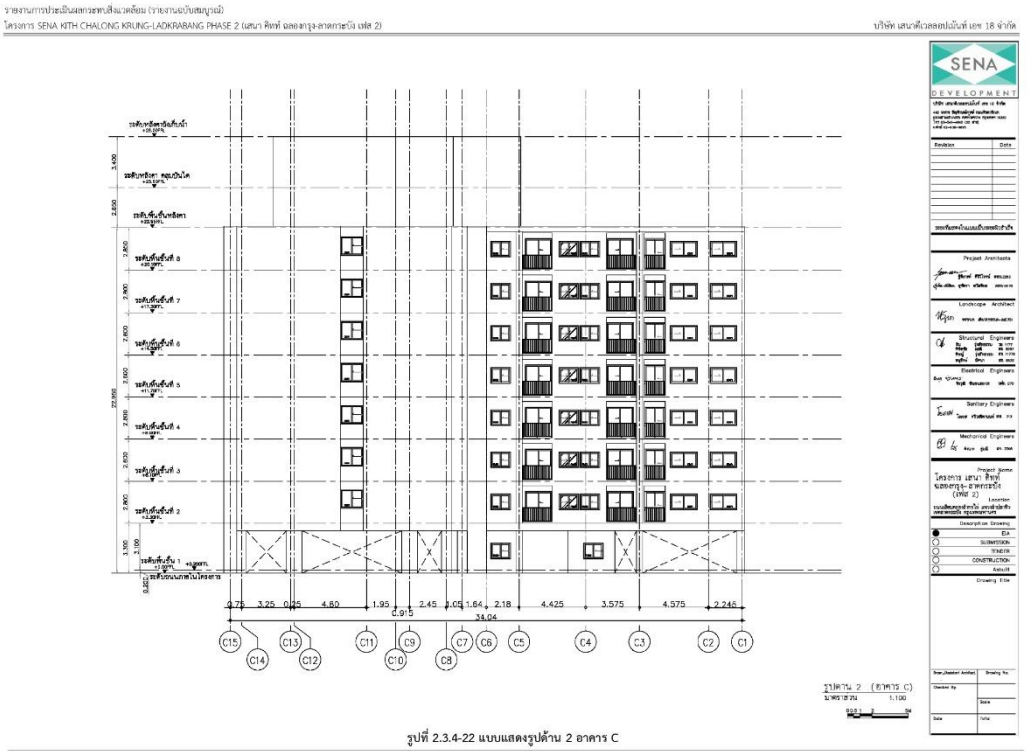
รูปที่ 2.3.4-19 ผังแสดงการใช้ประโยชน์ ชั้นดาดฟ้า อาคาร D



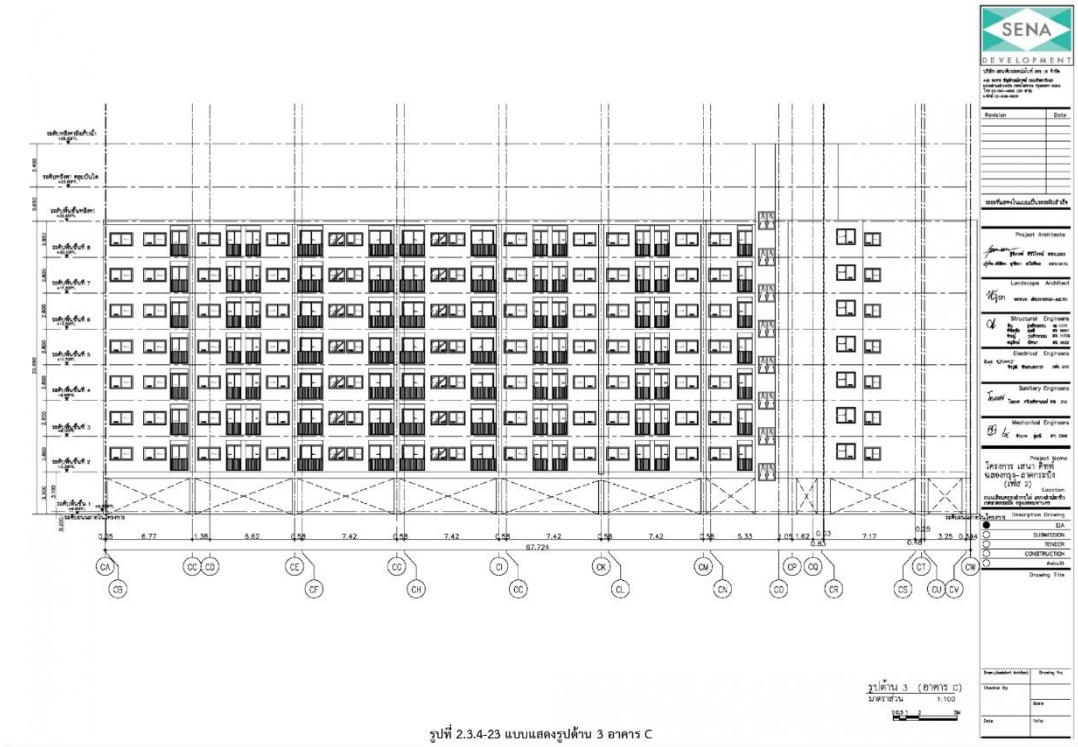
รูปที่ 2.3.4-20 ผังแสดงการใช้ประโยชน์ ชั้นถังเก็บน้ำ อาคาร D



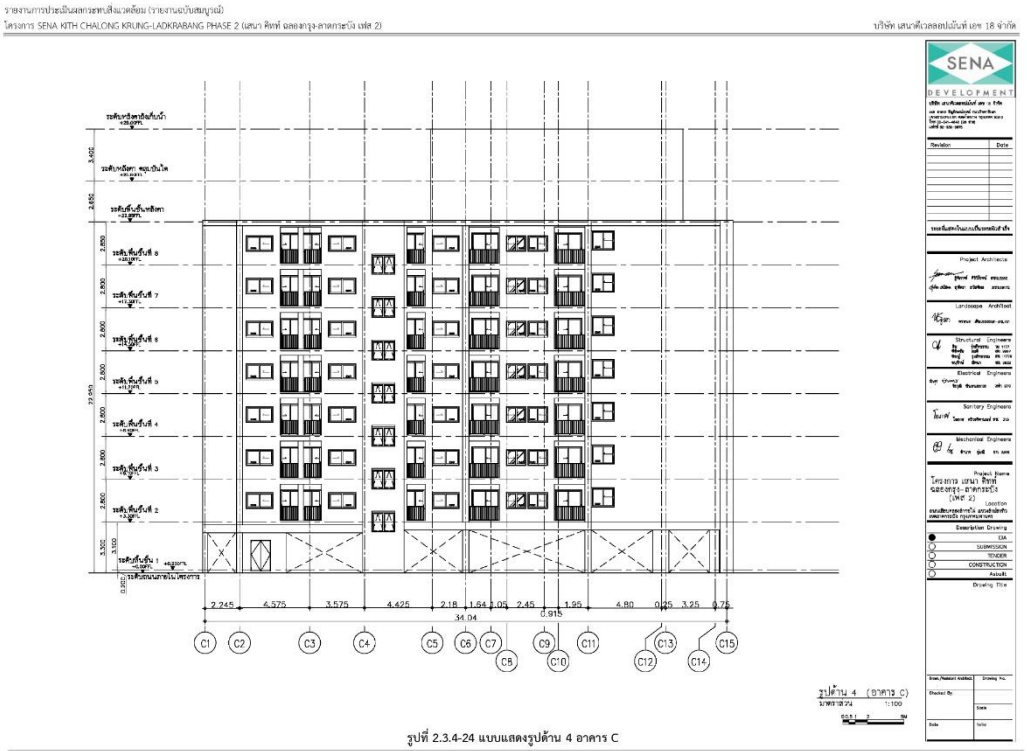
รูปที่ 2.3.4-21 แบบแสดงรูปด้าน 1 อาคาร C



รูปที่ 2.3.4-22 แบบแสดงรูปด้าน 2 อาคาร C

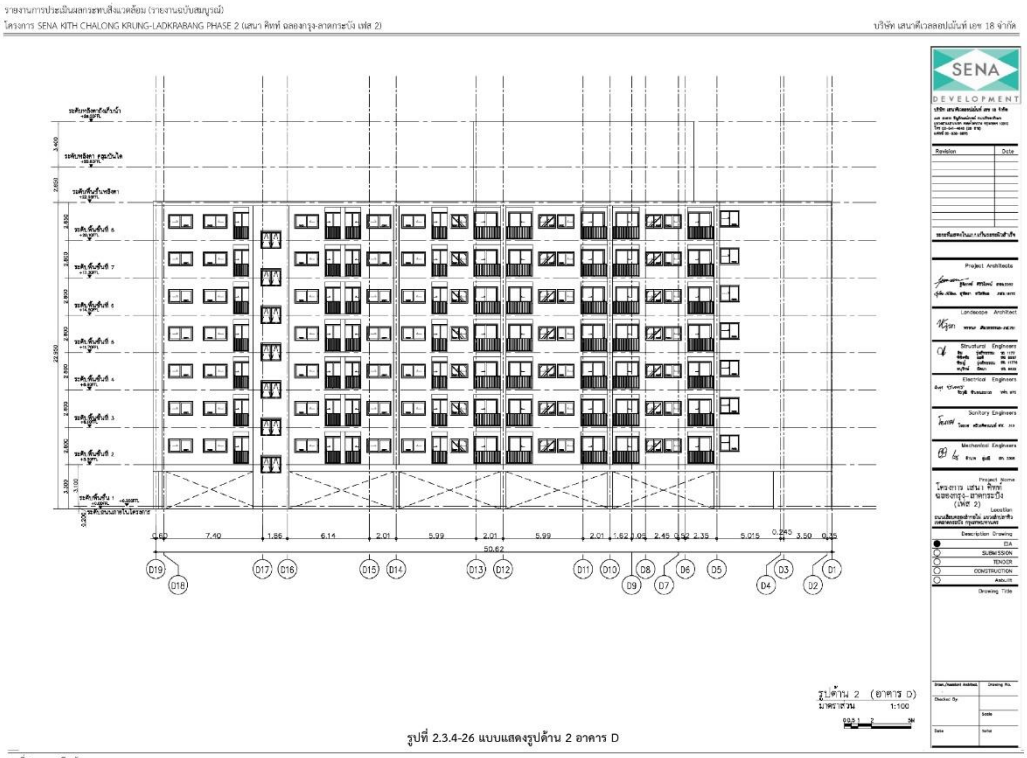


รูปที่ 2.3.4-23 แบบแสดงรูปด้าน 3 อาคาร C

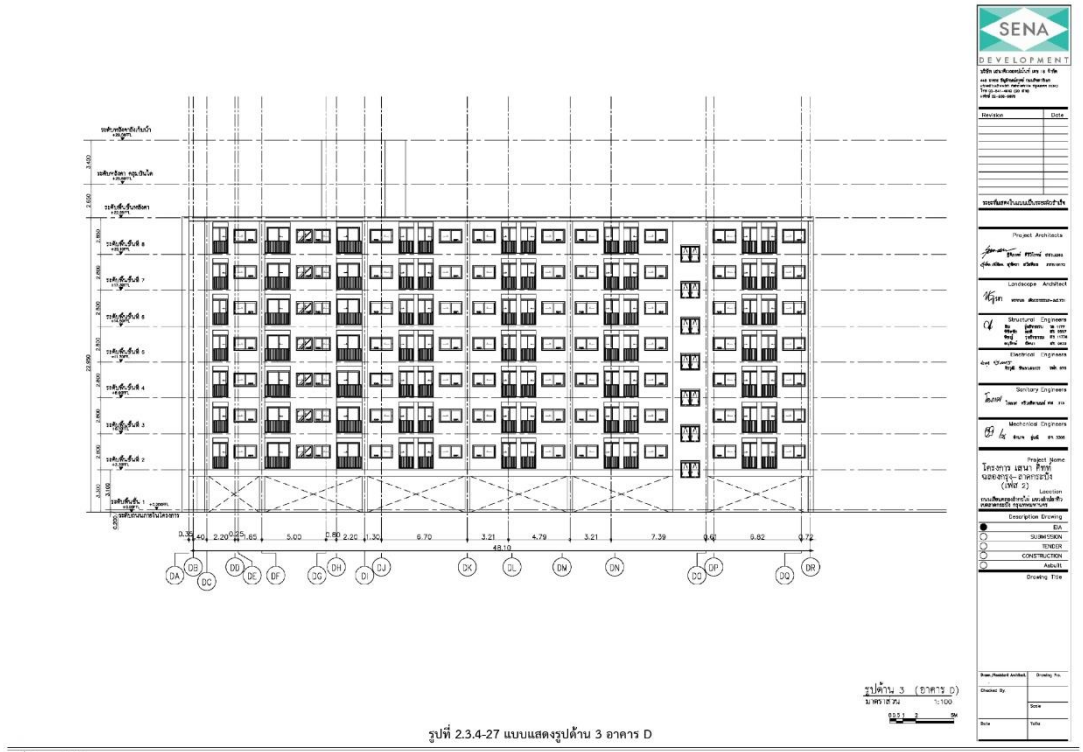


รูปที่ 2.3.4-24 แบบแสดงรูปด้าน 4 อาคาร C

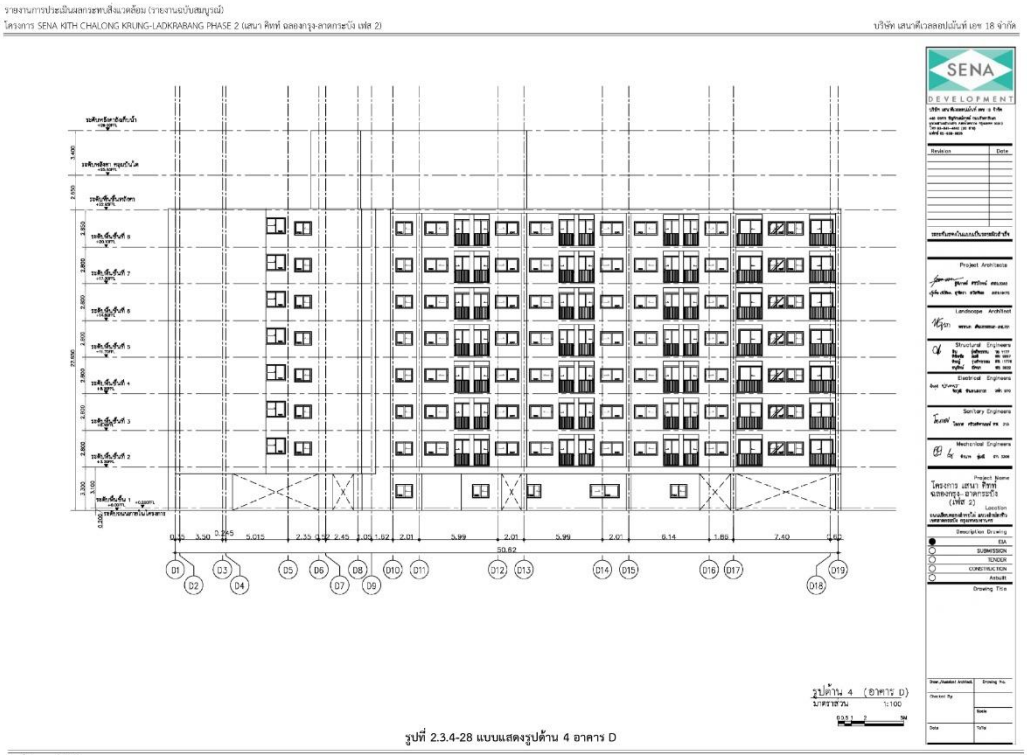
รูปที่ 2.3.4-25 แบบแสดงรูปด้าน 1 อาคาร D



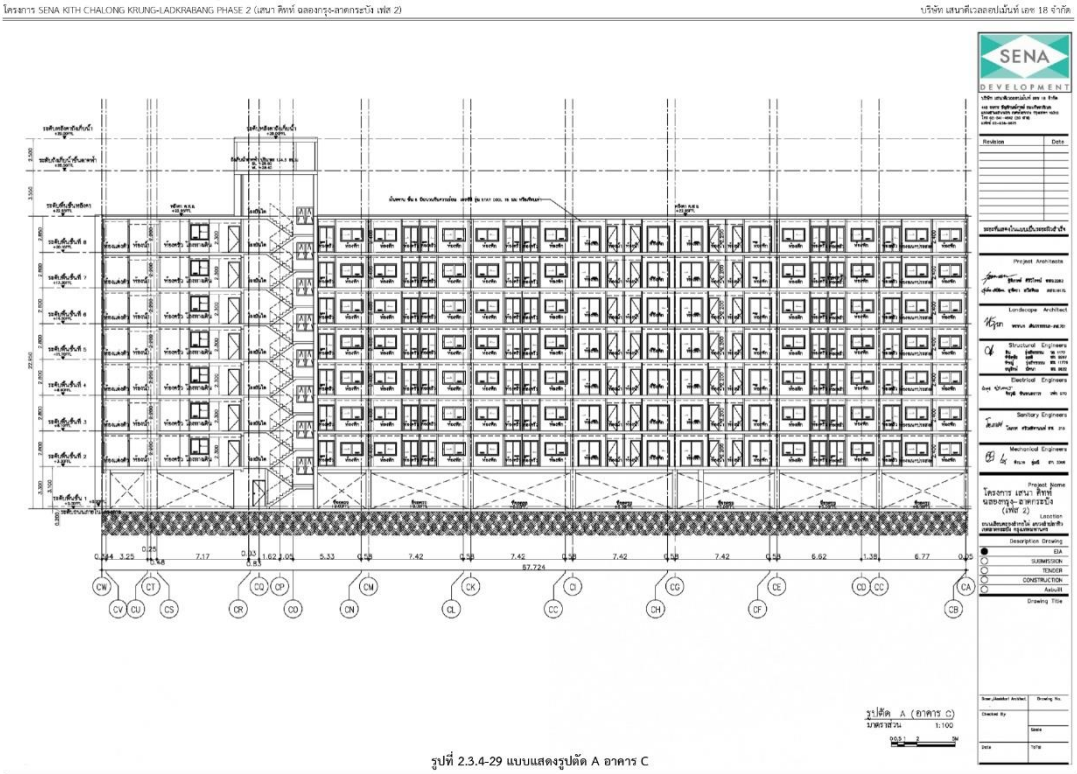
รูปที่ 2.3.4-26 แบบแสดงรูปด้าน 2 อาคาร D



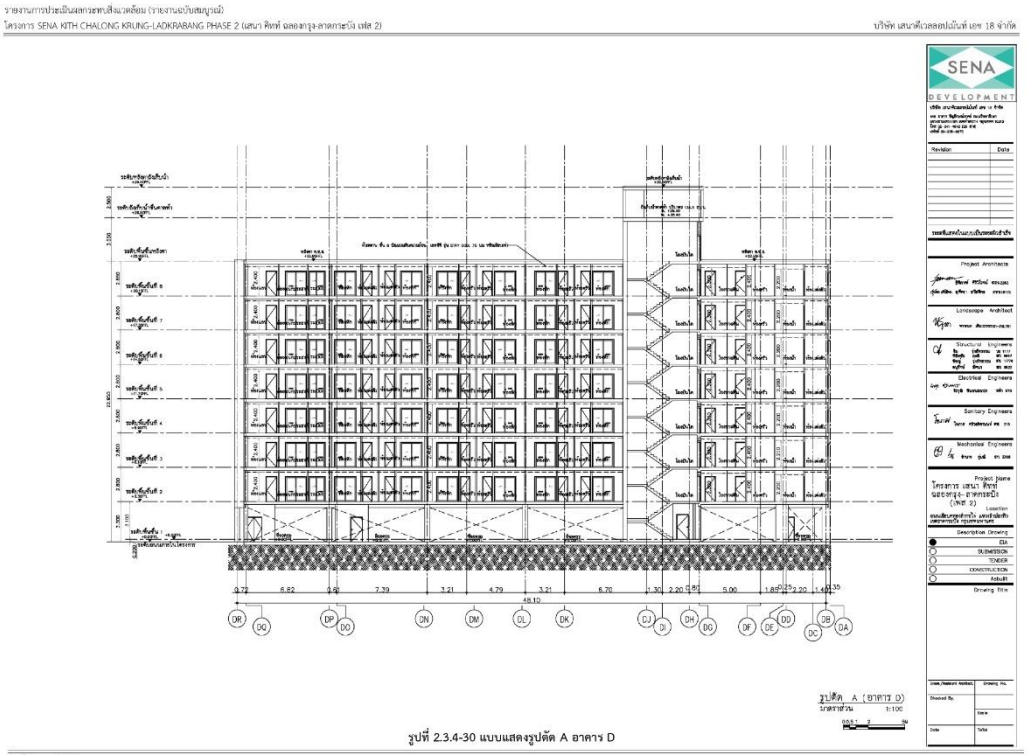
รูปที่ 2.3.4-27 แบบแสดงรูปด้าน 3 อาคาร D



รูปที่ 2.3.4-28 แบบแสดงรูปด้าน 4 อาคาร D



รูปที่ 2.3.4-29 แบบแสดงรูปตัด A อาคาร C



รูปที่ 2.3.4-30 แบบแสดงรูปตัด A อาคาร D

ความสอดคล้องของการออกแบบอาคารโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

การใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน และที่ว่างนอกอาคาร ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 และกฎหมายควบคุมอาคารที่เกี่ยวข้อง

(1) กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

โครงการ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 2 (เสนา คิทท์ ฉลองกรุง ลาดกระบัง เฟส 2) มีขนาดเนื้อที่ 4-0-18.3 ไร่ หรือเท่ากับ 6,455.2 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ถนนเลียบคลองลำกอไผ่ แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ตรงกับที่ดินประเภท ย.6 บริเวณ ย.6-22 ตามกฎกระทรวงให้ ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

ข้อ 13 ที่ดินประเภท ย.6 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องกับเขตเมืองชั้นใน ศูนย์ชุมชนชานเมือง เขตอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- ***(1)*** *โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และ จำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ ที่ไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และมีพื้นที่ประกอบการไม่เกิน 500 ตารางเมตร*
- ***(2)*** *การทำผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน เว้นแต่กรณีที่เป็นหน่วยงาน คอนกรีต ผสมเสร็จในลักษณะชั่วคราวที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือบริเวณใกล้เคียงเพื่อประโยชน์แก่ โครงการก่อสร้างนั้น*
- ***(3)*** *คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ไม่ใช่ก๊าซ ปิโตรเลียมเหลว และก๊าซธรรมชาติ เพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมัน เชื้อเพลิง เว้นแต่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร*
- ***(4)*** *สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ สำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลว และก๊าซธรรมชาติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร*
- ***(5)*** *การเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้าที่อาจก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข*
- ***(6)*** *การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มหรือน้ำกร่อย*

(7) *สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสสานและฌาปนสถาน เว้นแต่เป็นการ ดำเนินการ ของ องค์การทางศาสนา*

(8) *โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักเกิน 50 ห้อง เว้นแต่*

(ก) โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักเกิน 50 ห้อง แต่ไม่เกิน 80 ห้อง ที่ตั้งอยู่ริมถนน สาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ข) โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักเกิน 80 ห้อง ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทาง ไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้า ขนส่งมวลชน

(9) *โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะ ที่มีขนาดเขตทาง ไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่ง มวลชน*

(10) *สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ*

(11) *การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมที่มีพื้นที่อาคารรวมเกิน 10,000 ตารางเมตร เว้นแต่*

(ก) การอยู่อาศัยที่มีพื้นที่อาคารรวมเกิน 10,000 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะ มีขนาดเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ข) กรณีที่อยู่ภายใต้การดำเนินการของกรุงเทพมหานคร การเคหะแห่งชาติหรือ สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย

(12) *การประกอบพาณิชยกรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 5,000 ตารางเมตร เว้นแต่ การประกอบพาณิชยกรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 5,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน*

(13) *สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 1,000 ตารางเมตร เว้นแต่*

(ก) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการมีพื้นที่ประกอบการเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตรจากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ข) สำนักงานที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 2,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 5,000 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตรจากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(14) *การติด ตั้ง หรือก่อสร้างป้ายที่มีขนาดเกิน 1 ตารางเมตร หรือมีน้ำหนักรวมทั้ง โครงสร้างเกิน 10 กิโลกรัม ในบริเวณที่มีระยะห่างจากวัด โบราณสถาน ทางพิเศษ หรือถนนสาธารณะ ที่มีขนาดเขตทางตั้งแต่ 40 เมตร ถึงจุดติดตั้ง หรือก่อสร้างป้ายน้อยกว่า 50 เมตร เว้นแต่ป้ายชื่ออาคาร หรือ สถานประกอบการ และป้ายสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงหรือสถานีบริการก๊าซ*

(15) *สถานที่เก็บสินค้า สถานีรับส่งสินค้าหรือการประกอบกิจการรับส่งสินค้า เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ ริมถนนสาธารณะที่มี ะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร*

(16) *ศูนย์ประชุม อาคารแสดงสินค้าหรือนิทรรศการ เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะ ที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน*

(17) *สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงสัตว์*

(18) *ตลาด*

(ก) ตลาดที่มีพื้นที่ประกอบการไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะ ที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ข) ตลาดที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,500 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(ค) ตลาดที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 2,500 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 5,000 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

(19) *โรงฆ่าสัตว์หรือโรงพักสัตว์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์*

(20) *ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร*

(21) *สถานีขนส่งผู้โดยสาร เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน*

(22) *สวนสนุก เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือ ตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน และมีที่ว่างโดยรอบจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 12 เมตร เพื่อปลูกต้นไม้ หรือที่ดำเนินการอยู่ในอาคารพาณิชยกรรม*

(23) *สวนสัตว์*

(24) *สนามแข่งรถ*

(25) *สนามแข่งม้า*

(26) *สนามยิงปืน*

(27) *สถานศึกษาระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาด เขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้า*

(28) *การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย*

(29) *การกำจัดวัตถุอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย*

(30) *การซื้อขายหรือเก็บชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเก่า เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร*

(31) *การซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 100 ตารางเมตร เว้น เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือที่ดำเนินการอยู่ในอาคารและ ไม่ก่อให้เกิดเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข*

(32) *ที่พักอาศัยชั่วคราวสำหรับคนงาน เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือภายในระยะ200 เมตรจากบริเวณเขตก่อสร้างเพื่อประโยชน์แก่โครงการก่อสร้างนั้น*

การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ดำเนินการได้ในที่ดินหมายเลขนี้ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(1) มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อที่ดินไม่เกิน 4.5 : 1 ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์ แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารร รวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิด จากการแบ่งที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 4.5 : 1

(2) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละหกจุดห้า แต่อัตราส่วนของ ที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อ พื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละหกจุดห้า และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง

โครงการฯ ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารพักมูลฝอย รวมสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารรวมของแต่ละอาคาร คือ อาคาร C อาคาร D และอาคาร พักมูลฝอยรวมเท่ากับ 9,953,26, 9,939.61 และ 40.74 ตารางเมตร ตามลำดับ ซึ่งไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร จึงถือเป็นกิจการที่สามารถดำเนินการได้ตามผังเมืองดังกล่าว

นอกจากนี้ ทางสำนักการวางผังและพัฒนาเมือง ได้มีหนังสือที่ กท 1706/1137 ลงวันที่ 13 กรกฎาคม 2564 มายังเจ้าของโครงการ โดยสรุปได้ว่าที่ตั้งโครงการอยู่ในที่ดินประเภท ย.6 บริเวณ ย.6-22และการก่อสร้างอาคารโครงการสามารถดำเนินการได้เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมือง รวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 รวมทั้งต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดของหนังสือในภาคผนวก ก. 2-2

ทั้งนี้ โครงการได้รับการออกแบบให้มีอัตราส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ (FAR) อัตราส่วนของที่ว่างต่อต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) และพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ สอดคล้องกับ กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ดังนี้

1.1) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio: FAR)

พื้นที่ดิน = 6,455.20 ตารางเมตร

พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน = 19,933.61 ตารางเมตร

$$\text{อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน (FAR)} = \frac{\text{พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน}}{\text{พื้นที่ดิน}}$$

$$= 19,933.61/6,455.20$$

$$= 3.09$$

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) ของโครงการเท่ากับ 3.09 : 1 ซึ่งไม่เกิน 4.5 : 1 ตามข้อกำหนดดังกล่าว

1.2) อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม(Open Space Ratio)

พื้นที่อาคารรวม = 19,933.61 ตารางเมตร

พื้นที่ว่างจากสิ่งปกคลุม = 3,875.72 ตารางเมตร

$$\text{อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคาร (OSR)} = \frac{\text{พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม} \times 100}{\text{พื้นที่อาคารรวม}}$$

$$= \frac{3,875.72 \times 100}{19,933.61}$$

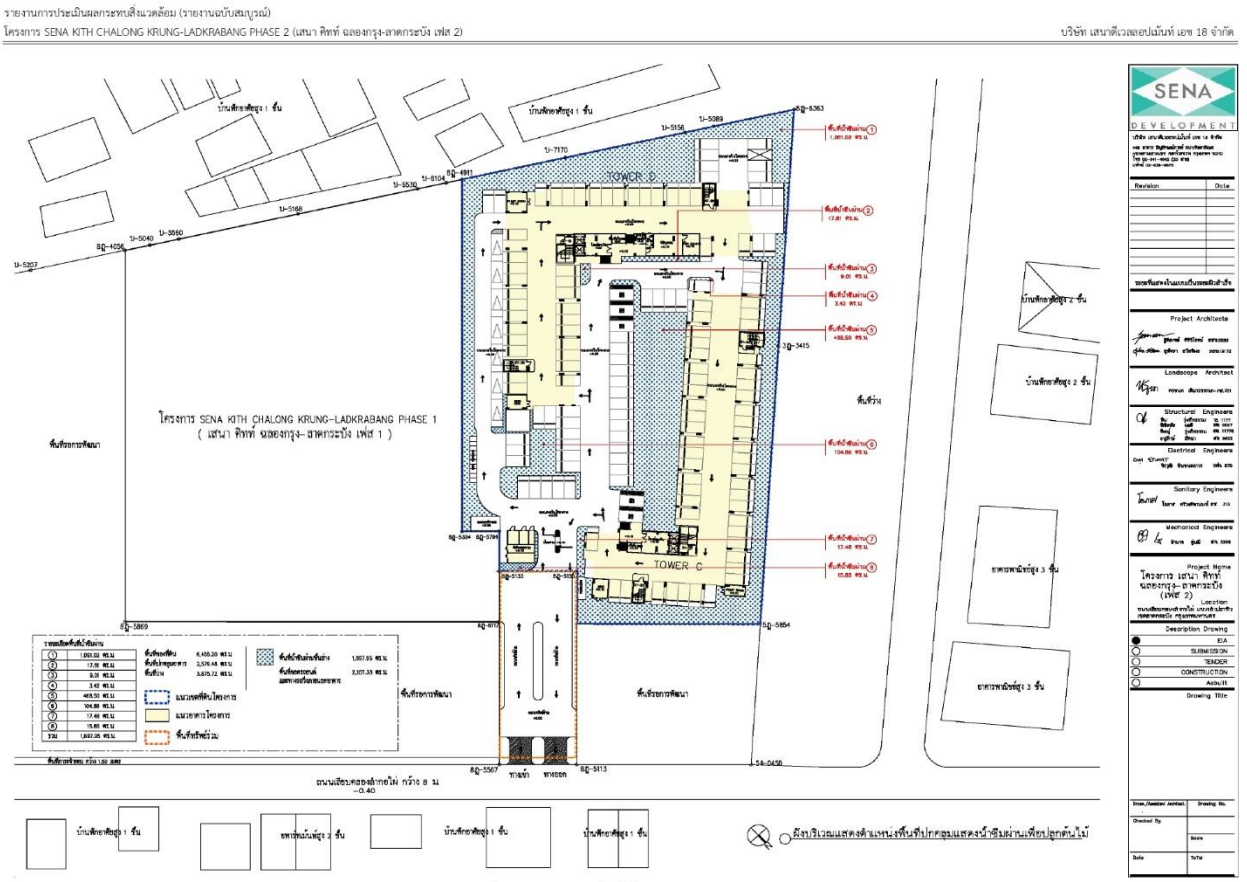
$$= 19.44\%$$

ดังนั้น อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมเท่ากับร้อยละ 19.44 ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 6.5 ตามข้อกำหนดและไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

1.3) อัตราส่วนพื้นที่น้ำซึมผ่านได้

พื้นที่อาคารรวม	=	19,933.61	ตารางเมตร
อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคาร (OSR)ตามผังเมืองไม่น้อยกว่าร้อยละ 6.5			
คิดเป็นพื้นที่วางตามกฎหมาย	=	(19,933.61 x 6.5)/100	
	=	1,295.68	ตารางเมตร
ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง	=	(1,295.68 x 50) / 100	
	=	647.84	ตารางเมตร
โครงการมีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้	=	1,697.95	ตารางเมตร
คิดเป็นร้อยละ	=	(1,697.95 x 100)/1,295.68	
		ร้อยละ 131.05 ของพื้นที่ว่าง	

ดังนั้น โครงการจัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เท่ากับ 1,697.95 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 131.05 ของที่ว่าง ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556



รูปที่ 2.4.1-2 ผังแสดงพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ของโครงการ

2) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2544

2.1 ที่ว่างภายนอกอาคาร ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุม อาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 3 ที่ว่างภายนอกอาคาร ข้อ 33 (1) อาคารอยู่อาศัยและอาคารอยู่อาศัยรวม ต้อง มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

โครงการซึ่งเป็นกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม จึงต้องจัดให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่า30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร โดยโครงการฯ ประกอบด้วยอาคารทั้งหมด 3 อาคาร ดังนี้

- อาคาร C มีพื้นที่ชั้น 1 มากที่สุดเท่ากับ 1,272.09 ตารางเมตร - อาคาร D มีพื้นที่ชั้น 1 มากที่สุดเท่ากับ 1,266.65 ตารางเมตร
- อาคารพักมูลฝอยรวม มีพื้นที่ชั้น 1 มากที่สุดเท่ากับ 40.74 ตารางเมตร รวมพื้นที่ชั้นที่มีพื้นที่มากที่สุดทั้งหมดเท่ากับ 2,579.48 ตารางเมตร

ดังนั้น โครงการฯ จึงต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นที่มากที่สุดของอาคาร รวมกันหรือเท่ากับ 773.84 ตารางเมตร (30 x 2,579.48 /100) อย่างไรก็ดี โครงการมีที่ว่างเท่ากับ 3,875.72 ตารางเมตร ซึ่งมากกว่า 773.84 ตารางเมตร สอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

2.2 ที่ว่างตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

จากข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ข้อ 52 (1) อาคารอยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ที่ดิน

- โครงการมีที่ดินขนาดเนื้อที่ 4-0-18.3 ไร่ หรือเท่ากับ 6,455.2 ตารางเมตร โครงการต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ที่ดิน หรือเท่ากับ 30 × 6,455.2/100 = 1,936.56 ตารางเมตร
- โครงการมีที่ว่างเท่ากับ 3,875.72 ตารางเมตร ซึ่งมากกว่า 1,936.56 ตารางเมตรหรือ 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ของพื้นที่ที่ดิน ทั้งนี้ ที่ว่างของโครงการคิดเป็นร้อยละ 60.04 (3,875.72 × 100) / 6,455.2) ของพื้นที่ดิน

สรุปความสอดคล้องของการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการด้านต่างๆ กับข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2.4.1-1 สรุปสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

รายการ	ตามเกณฑ์ข้อกำหนด	โครงการจัดให้มี
1. เนื้อที่ดินโครงการ (ตร.ม.)	-	6,455.20
2. พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน (ตร.ม.)	-	19,933.61
3. พื้นที่อาคารคลุมดิน (ตร.ม.)	-	2,579.48
4. พื้นที่ว่าง (ตร.ม.)	-	3,875.72
5. อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR)	ไม่เกิน 4.5 : 1 1/	3.09 : 1
6. อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) (ร้อยละ)	≥ 6.5 1/	19.44
7. ที่ว่างตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร) (ตร.ม.)	773.84 หรือ ร้อยละ 30 ของพื้นที่ชั้นที่มากที่สุด 2/	3,875.72
8. ที่ว่างตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร (30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ดิน) (ตร.ม.)	1,936.56 หรือ ร้อยละ 30 3/	3,875.72 หรือ ร้อยละ 60.04
9. อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดิน (BCR) (ร้อยละ)	-	39.96
10. อัตราส่วนพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ (ร้อยละ) ของพื้นที่ว่าง (OSR)	647.84 ตร.ม.หรือ ร้อยละ 50 1/	1,697.95 ตร.ม. หรือ ร้อยละ 131.05

หมายเหตุ: 1/ ข้อกำหนดตามผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 กำหนดบริเวณ ย.6-22 มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อที่ดินไม่เกิน 4.5 : 1 ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 4.5 : 1 และมีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละหกจุดห้า แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละหกจุดห้า และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง

2/ กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

3/ ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 ข้อ 52 (1)

ความสอดคล้องตามกฎหมาย/ข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

1) ความสูงอาคาร แนวอาคาร ระยะร่น และระยะดิ่งของห้องต่างๆ ภายในอาคาร

โครงการได้จัดวางผังบริเวณโครงการโดยออกแบบให้ความสูงอาคาร แนวอาคาร ระยะรุ่นต่างๆ จากแนวเขตที่ดินอาคารข้างเคียงและถนนสาธารณะ ที่ว่างหน้าอาคาร ฯลฯ เป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง กับการควบคุมอาคาร ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงฉบับต่างๆ และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544

2) ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องตามกฎหมายผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

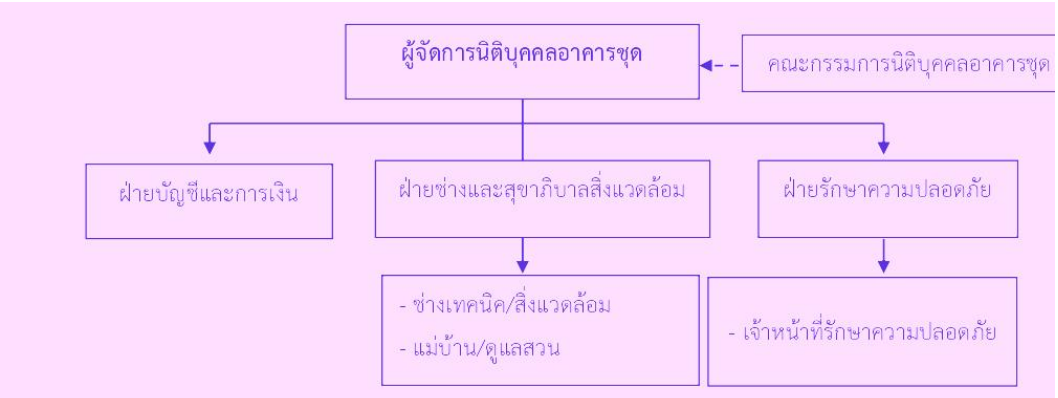
โครงการมีการใช้ประโยชน์เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม จึงต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกใน อาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ตามกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2564)

การบริหารจัดการอาคารชุดของโครงการ

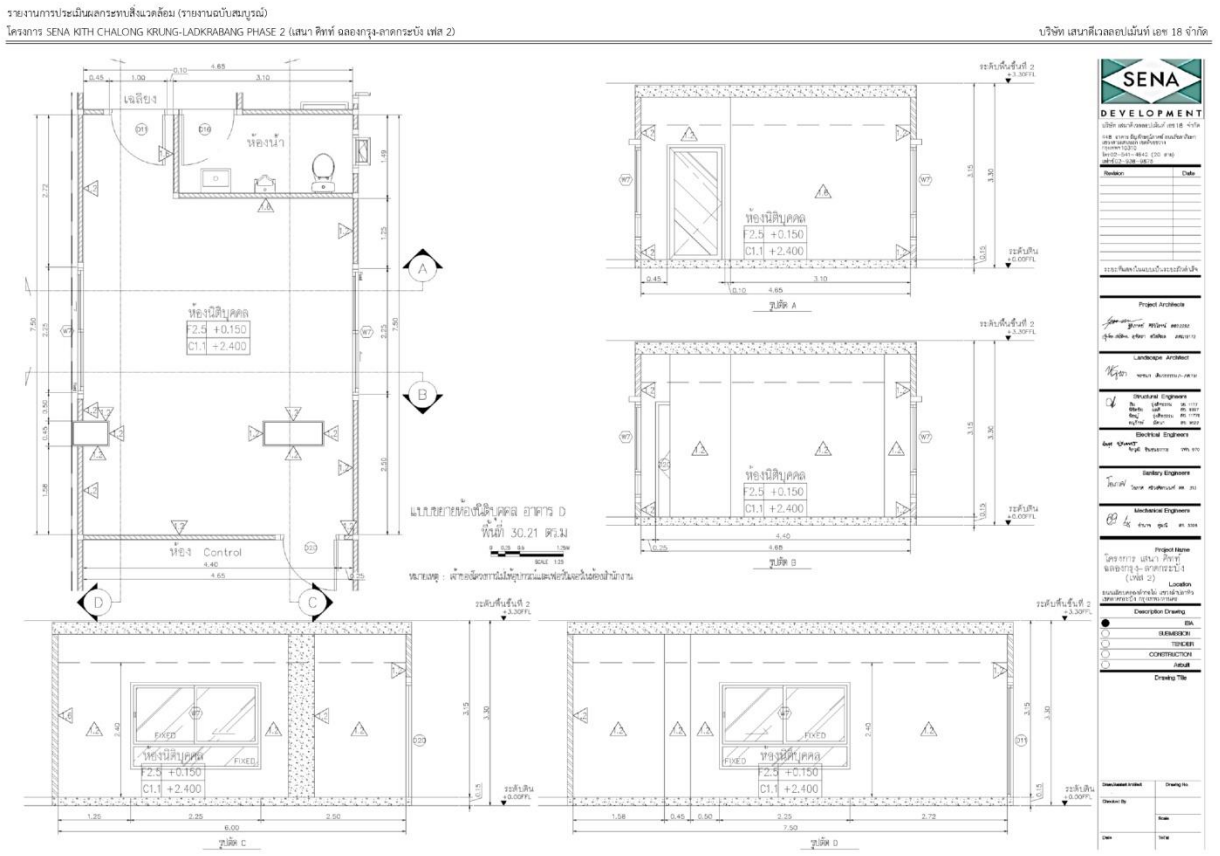
การจัดตั้งและการบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุด

โครงการประกอบด้วยอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องชุด พักอาศัยทั้งหมด 490 ห้อง และมีที่จอดรถจำนวน 149 คัน โดยจะทำการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด 1 นิติบุคคล มีสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดอยู่ที่ชั้น 1 ของอาคาร D มีขนาดพื้นที่ 30.21 ตารางเมตร และจะดำเนินการจดทะเบียนฯ เมื่อมีการโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดห้องแรก เป็นไปตามกฎหมายกำหนด

การบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุดของโครงการดำเนินการโดยผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดและคณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งมาจากการเลือกตั้งอันเป็นไปตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2522 ทำหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาระบบ สาธารณูปโภคของอาคารชุดให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา รวมถึงการให้บริการผู้อยู่อาศัยร่วมกันเพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยไม่ขัดต่อผลประโยชน์และไม่ละเมิดสิทธิ ของผู้อยู่อาศัยท่านอื่น นอกจากนี้จะมีการควบคุมประเภทของธุรกิจที่จะให้บริการภายในอาคาร รวมถึง การควบคุมดูแลความปลอดภัยเรื่องการเข้า-ออก ของบุคคลภายนอกที่จะเข้ามาใช้บริการ เพื่อความเป็น ส่วนตัวของผู้พักอาศัยภายในอาคารชุด



รูปที่ 2.5.1-1 โครงสร้างการบริหารของนิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ



รูปที่ 2.5.1-2 แบบขยายห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด

การจำแนกทรัพย์ส่วนกลางและทรัพย์ส่วนบุคคล

การจดทะเบียนทรัพย์ของโครงการนั้นตาม พระราชบัญญัติอาคารชุด สามารถจำแนกทรัพย์ของโครงการ ดังนี้

- ทรัพย์ส่วนบุคคล หมายถึง ห้องชุด และหมายความรวมถึงสิ่งปลูกสร้างและที่ดินและทรัพย์สิน ใดๆ ที่จัดไว้ให้เป็นเจ้าของแต่ละราย
- ทรัพย์ส่วนกลาง หมายถึง ที่ดินที่ตั้งอาคารชุดและทรัพย์สินใดๆ ที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม ได้แก่

(1) เครื่องมือและเครื่องใช้ที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน

- ระบบสัญญาณสื่อสารต่างๆ
- ระบบถังเก็บน้ำใช้ น้ำสำรองดับเพลิง
- ระบบลิฟต์โดยสาร
- ป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ

2. สถานที่ที่มีไว้เพื่อบริการส่วนรวมอาคารชุด
   - ห้องน้ำส่วนกลาง
   - อาคารพักขยะรวม และห้องพักขยะประจำชั้น
   - ห้องปั๊มน้ำ
   - พื้นทีสีเขียวนอกอาคาร
   - ห้องงานระบบวิศวกรรมอาคารต่างๆ ได้แก่ ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบ
3. ทรัพย์ส่วนอื่นๆ ที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกันของเจ้าของร่วมที่มีอยู่แล้วและที่จะจัดให้มีขึ้นใน ภายหน้าเพื่อประโยชน์ต่อเจ้าของร่วมทุกคน
4. สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด เนื้อที่ 30.21 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ชั้น 1 ของอาคาร D โครงการได้จำแนกรายการทรัพย์ส่วนกลางและทรัพย์ส่วนบุคคลของโครงการ ดำเนินการสอดคล้อง ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 หมวด 2 กรรมสิทธิ์ในห้องชุด

การโฆษณาขายโครงการ

โครงการได้จัดให้มีการโฆษณาขายโครงการผ่านสำนักงานขาย และสื่อโฆษณาต่างๆ โดยจะได้จัดให้ มีมาตรการที่เกี่ยวข้องการกับโฆษณาขายโครงการให้เป็นไปตามมาตรา 6/1 และ 6/2 ของพระราชบัญญัติ อาคารชุด พ.ศ.2522 เพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติอาคารชุด ฉบับที่ 4 พ.ศ.2551 ดังนี้

(1) บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด (เจ้าของโครงการ) ทำการโฆษณาขายห้องชุดใน อาคารชุด ต้องเก็บสำเนาข้อความหรือภาพที่โฆษณา หรือหนังสือชักชวนที่นำออกโฆษณาแก่บุคคลทั่วไปไม่ว่า จะทำในรูปแบบใดไว้ในสถานที่ทำการจนกว่าจะมีการขายห้องชุดหมด และต้องส่งสำเนาเอกสารดังกล่าวให้นิติบุคคลอาคารชุดจัดเก็บไว้อย่างน้อยหนึ่งชุด

(2) ในการทำสัญญาจะซื้อจะขาย หรือสัญญาซื้อขายห้องชุดระหว่างบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด /ผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคารกับผู้จะซื้อหรือผู้ซื้อห้องชุดต้องทำตามแบบสัญญาที่รัฐมนตรี ประกาศกำหนดสัญญาจะซื้อจะขาย หรือสัญญาซื้อขายห้องชุด ตามวรรคหนึ่งหนึ่งส่วนใด มิได้ทำตามแบบ สัญญาที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดและไม่เป็นคุณต่อผู้จะซื้อหรือผู้ซื้อห้องชุด สัญญาส่วนนั้นไม่มีผลใช้บังคับ

(3) ในการโฆษณาขายห้องชุดในอาคารชุด ข้อความหรือภาพที่โฆษณาจะต้องตรงกับหลักฐานและ รายละเอียดที่ยื่นพร้อมคำขอจดทะเบียน และจะต้องระบุรายละเอียดที่เกี่ยวกับทรัพย์ส่วนกลางให้ชัดเจน โดยระบุรายละเอียดเกี่ยวกับภาระจำยอมและแสดงแผนที่ของพื้นที่ภาระจำยอมให้ชัดเจน

(4) ให้ถือข้อความหรือภาพที่โฆษณา หรือหนังสือชักชวนเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจะซื้อจะขายหรือ สัญญาซื้อขายห้องชุด แล้วแต่กรณี หากข้อความหรือภาพใดมีความหมายขัดแย้งกับข้อความในสัญญาสัญญา จะซื้อจะขายหรือสัญญาซื้อขายห้องชุด ให้ตีความไปในทางที่เป็นคุณแก่ผู้จะซื้อหรือผู้ซื้อห้องชุด

(5) ทางเข้าออกโครงการ และระบบสาธารณูปโภคต่างๆที่ตั้งอยู่บนแปลงที่ดินทรัพย์ร่วมระหว่าง โครงการ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (เสนา คิทท์ ฉลองกรุง-ลาดกระบัง เฟส 1) และโครงการ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 2 (เสนา คิทท์ ฉลองกรุง-ลาดกระบัง เฟส 2) เจ้าของโครงการจะรับผิดชอบดูแล แต่เมื่อมีการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดของทั้ง 2 เฟส นิติบุคคล อาคารชุดของทั้ง 2 เฟส จะเป็นผู้ดูแลรักษารับผิดชอบร่วมกัน

(6) ในส่วนพื้นที่ภาระจำยอม กว้าง 1.5 เมตร ในโฉนดเลขที่ 62152 (เลขที่ดิน 3525) เจ้าของ โครงการจะรับผิดชอบดูแล แต่เมื่อมีการจัดตั้งนิติบุคคลแล้ว นิดบุคคลจะเป็นผู้ดูแลรักษา

จำนวนประชากรของโครงการ

ประชากรโครงการ ประกอบด้วยผู้พักอาศัยในห้องชุดพักอาศัย และเจ้าหน้าที่/พนักงานโครงการการประเมินจำนวนประชากรโครงการ อ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน โดยสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กรกฎาคม 2560) ดังนี้

1) ผู้พักอาศัย ประเมินตามขนาดของพื้นที่ห้องพัก กำหนดให้พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป

อาคารชุดพักอาศัย C

• ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตร.ม.	231	ห้อง
กำหนดจำนวนผู้เข้าพักอาศัย	3	คน/ห้อง
คิดเป็นจำนวนผู้พักอาศัย	693	คน
• ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.	14	ห้อง
กำหนดจำนวนผู้เข้าพักอาศัย	5	คน/ห้อง
คิดเป็นจำนวนผู้พักอาศัย	70	คน
รวมผู้พักอาศัยอาคารชุดพักอาศัย C	**763**	**คน**

อาคารชุดพักอาศัย D

• ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตร.ม.	231	ห้อง
กำหนดจำนวนผู้เข้าพักอาศัย	3	คน/ห้อง
คิดเป็นจำนวนผู้พักอาศัย	693	คน
• ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.	14	ห้อง
กำหนดจำนวนผู้เข้าพักอาศัย	5	คน/ห้อง
คิดเป็นจำนวนผู้พักอาศัย	70	คน
รวมผู้พักอาศัยอาคารชุดพักอาศัย D	**763**	**คน**
ดังนั้น รวมผู้พักอาศัยทั้งโครงการ	**1,526**	**คน**

2) พนักงานประจำโครงการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่สำนักงาน พนักงานทำความสะอาด และเจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัยภายในโครงการ โดยประเมินจากโครงการอาคารชุดพักอาศัยอื่นๆ ที่มีขนาดใกล้เคียงกับโครงการ กำหนดให้มีพนักงานประจำโครงการ 10 คน

ดังนั้น โครงการมีผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการสูงสุดจำนวน 1,536 คน

ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

ระบบน้ำใช้

การประเมินความต้องการน้ำใช้

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการส่วนใหญ่มาจากการอุปโภค บริโภค ของผู้พักอาศัย ได้แก่ การใช้น้ำในส่วนอาบน้ำ น้ำชักโครก และการใช้น้ำห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องอาหาร ห้องครัว และส่วนอื่นๆ เป็นต้น การประเมินความต้องการน้ำใช้อ้างอิงเกณฑ์อัตราการใช้น้ำของกิจกรรมแต่ละประเภท มีรายละเอียดดังนี้

1.1 อาคาร C

1.1) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก (พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	231	ห้อง
จำนวนผู้พักอาศัย	=	693	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200	ลิตร/คน-วัน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	(693 x 200)/1,000	
	=	138.60	ลบ.ม./วัน

1.2) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก (พื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	14	ห้อง
จำนวนผู้พักอาศัย	=	70	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200	ลิตร/คน-วัน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	(70 x 200)/1,000	
	=	14	ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากส่วนห้องพักของอาคาร C เท่ากับ 152.60 ลบ.ม./วัน

1.3) ปริมาณน้ำใช้สำหรับพื้นที่ห้องพักขยะรวม

พื้นที่ห้องขยะรวม	=	37	ตร.ม.
อัตราการใช้น้ำในส่วนของพื้นที่ห้องพักขยะ	=	1.50	ลิตร/ตร.ม
ปริมาณการใช้น้ำ	=	(37x1.5)/1,000	
	=	0.06	ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้สำหรับพื้นที่ห้องขยะเท่ากับ 0.06 ลบ.ม./วัน

รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร C	=	152	ลบ.ม./วัน
ปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย(15ซม./วัน)	=	10.18	ลบ.ม./ซม.
ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด(Peak Factor =3)	=	30.54	ลบ.ม./ซม.

1.2 อาคาร D

1.1) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก (พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	231	ห้อง
จำนวนผู้พักอาศัย	=	693	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200	ลิตร/คน-วัน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	(693 x 200)/1,000	
	=	138.6	ลบ.ม./วัน

1.2) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก (พื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	14	ห้อง
จำนวนผู้พักอาศัย	=	70	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200	ลิตร/คน-วัน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	(70 x 200)/1,000	
	=	14	ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากส่วนห้องพักของอาคาร C เท่ากับ 152.60 ลบ.ม./วัน

1.3) ปริมาณน้ำใช้สำหรับพนักงาน

จำนวนพนักงาน	=	10	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	75	ลิตร/คน-วัน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	(10x75)/1,000	
	=	0.75	ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้สำหรับพื้นที่ห้องขยะเท่ากับ 0.06 ลบ.ม./วัน

รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร D	=	153.35	ลบ.ม./วัน
ปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย(15ซม./วัน)	=	10.22	ลบ.ม./ซม.
ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด(Peak Factor =3)	=	30.66	ลบ.ม./ซม.
รวมปริมาณการใช้น้ำทั้งโครงการ	**=**	**306.01**	**ลบ.ม./วัน**

แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ของโครงการมาจากน้ำประปา ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในเขตให้บริการน้ำประปาของ การประปานครหลวง สาขาสุวรรณภูมิ ซึ่งมีท่อสาขาวางเลียบถนนเลียบคลองลำกอไผ่ โดยโครงการจะวางท่อ กิ่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เชื่อมจากท่อของการประปาฯ ผ่านเข้าสู่ท่อรับน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 – ½ นิ้ว เพื่อส่งน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินของแต่ละอาคาร ซึ่งจะมีสวิตช์ลอยควบคุมระดับน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำ โดยเมื่อน้ำประปาถึงระดับกักเก็บที่กำหนดก็จะหยุดการจ่ายน้ำ โดยอัตโนมัติ

ระบบกักเก็บและสำรองน้ำใช้

1) ถังสำรองน้ำใช้

น้ำประปาจากการประปาฯ เมื่อผ่านมิเตอร์รับน้ำจะผ่านเข้าสู่ถังเก็บน้ำหลักใต้ดินและชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร เพื่อสำรองน้ำใช้ในการอุปโภคบริโภคให้แก่ผู้ใช้ในอาคารแต่ละหลัง มีรายละเอียดดังนี้

1.1) ถังเก็บน้ำหลักใต้ดิน

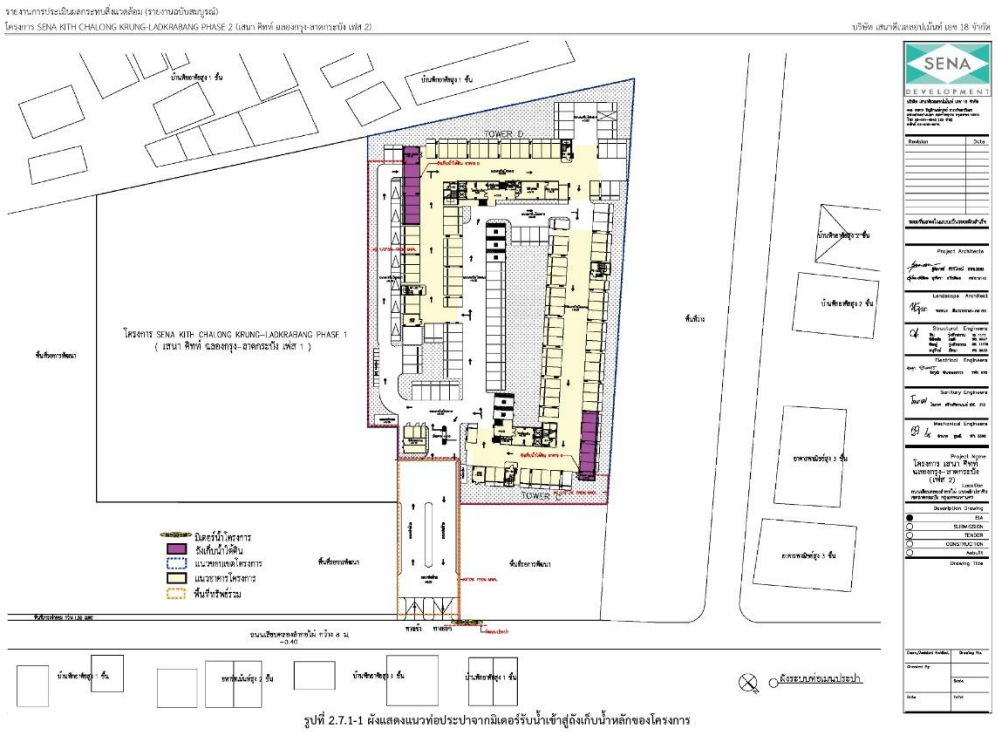
ถังเก็บน้ำหลักใต้ดินเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก ตั้งอยู่ใต้พื้นของที่จอดรถของแต่ละอาคาร อาคารละ 1 ถัง ทำหน้าที่เก็บสำรองน้ำประปาเพื่อจ่ายเข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า โดยถังเก็บน้ำหลัก หลักใต้ดินอาคาร C และ D มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 94.61 และ 106.91 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ รวมปริมาตรกักเก็บของถังเก็บน้ำ ใต้ดินทั้ง 2 อาคาร เท่ากับ 201.52 ลูกบาศก์เมตร

1.2) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

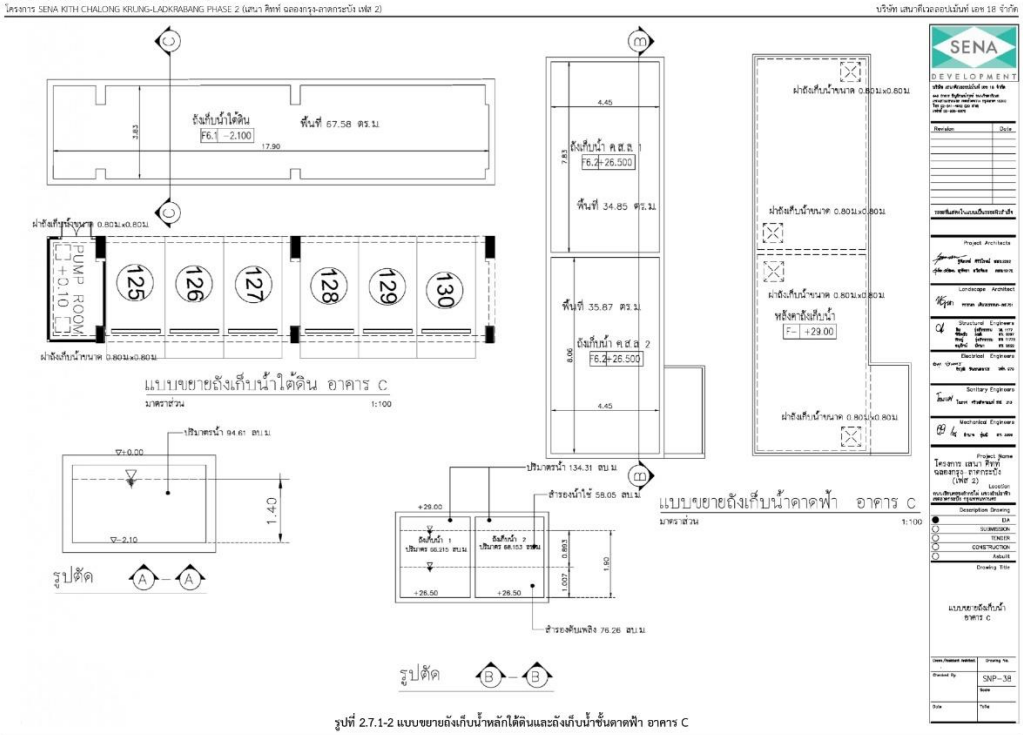
ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก ทำหน้าที่เก็บน้ำที่จ่ายมาจากถังเก็บน้ำหลักใต้ดิน เพื่อสูบจ่ายให้แก่ผู้ใช้น้ำภายในอาคาร มีปริมาตรรวมเท่ากับ 268.69 ลูกบาศก์เมตร ดังนี้

อาคาร C มีจำนวน 1 ถัง มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 134.31 ลูกบาศก์เมตร จำแนกเป็น น้ำใช้ในการอุปโภคบริโภคเท่ากับ 58.05 ลูกบาศก์เมตร และน้ำดับเพลิง76.26 ลูกบาศก์เมตร

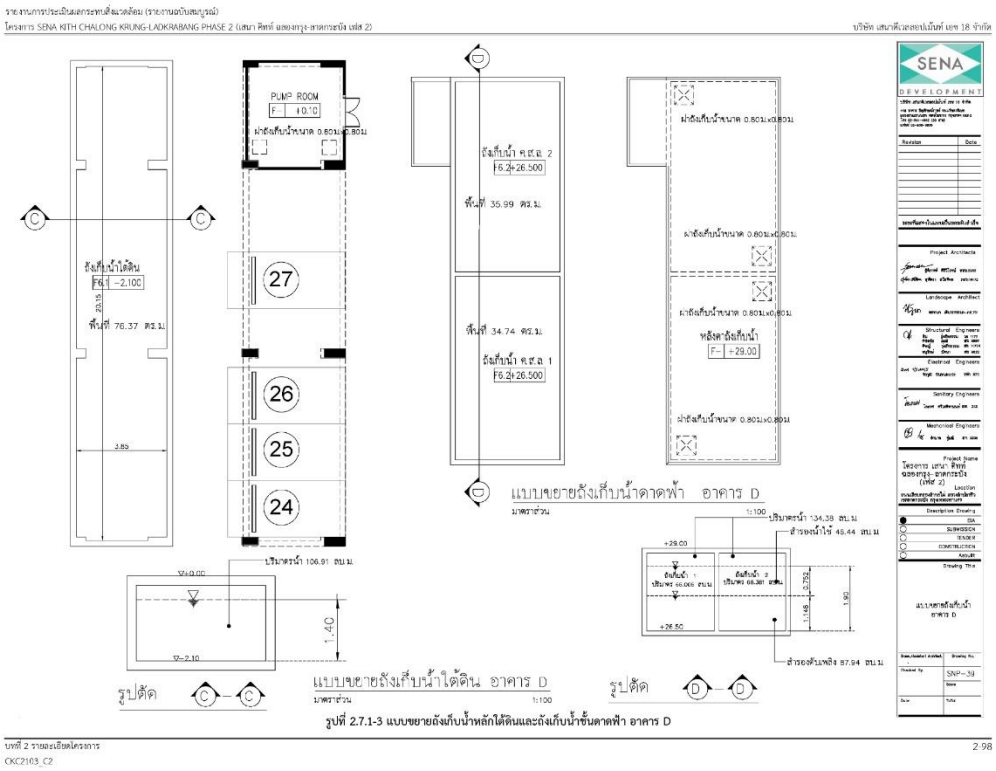
อาคาร D มีจำนวน 1 ถัง มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 134.38 ลูกบาศก์เมตร จำแนกเป็น น้ำใช้ในการอุปโภค-บริโภคเท่ากับ 46.44 ลูกบาศก์เมตร และน้ำดับเพลิง87.94 ลูกบาศก์เมตร



รูปที่ 2.7.1-1 ผังแสดงแนวท่อประปาจากมิเตอร์รับน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำหลักของโครงการ



รูปที่ 2.7.1-2 แบบขยายถังเก็บน้ำหลักใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร C



รูปที่ 2.7.1-3 แบบขยายถังเก็บน้ำหลักใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร D

2) ความเพียงพอของถังสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค

การประเมินความต้องการน้ำใช้ อาคารชุดพักอาศัย C และ D มีปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภครวมทั้งหมดเท่ากับ 152.66 และ 153.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ โดยจะได้จากถังสำรองน้ำใช้ใต้ดินและชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร อาคาร C มีปริมาตรสำรองน้ำใช้ ทั้งหมดเท่ากับ 228.92 ลูกบาศก์เมตร และอาคาร D มีปริมาตรสำรองน้ำใช้ทั้งหมดเท่ากับ 241.29 ลูกบาศก์เมตร สามารถประเมินความเพียงพอในการสำรองน้ำของถังเก็บน้ำใช้ในภาวะปกติของแต่ละอาคาร ได้ดังนี้

1) อาคาร C

อัตราการใช้น้ำของอาคาร	=	152.66	ลบ.ม./วัน
ปริมาตรถังเก็บน้ำใช้ของอาคารรวม	=	228.92	ลบ.ม.
คิดเป็นระยะเวลาสำรองน้ำใช้ของถังเก็บน้ำ	=	228.92/152.66	
		1.5	**วัน**

2) อาคาร D

อัตราการใช้น้ำของอาคาร	=	153.35	ลบ.ม./วัน
ปริมาตรถังเก็บน้ำใช้ของอาคารรวม	=	241.29	ลบ.ม.
คิดเป็นระยะเวลาสำรองน้ำใช้ของถังเก็บน้ำ	=	241.29/153.35	
		1.57	**วัน**

ดังนั้น ถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคได้ระหว่าง 1.5-1.57 วัน จึงมีความเพียงพอที่จะให้บริการแก่ผู้ใช้น้ำในอาคาร

3) การทำความสะอาดและป้องกันการปนเปื้อนน้ำใช้

ถังเก็บน้ำหลักใต้ดินของอาคาร C และ D ตั้งอยู่ทางทิศเหนือ และทิศใต้ ของแต่ละอาคาร ตามลำดับ โดยภายในถังเก็บน้ำจะฉาบผิวคอนกรีตด้วยวัสดุกันซึมที่ไม่เป็นพิษ เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นภายในเสาจนเกิดสนิม และออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำดังกล่าว

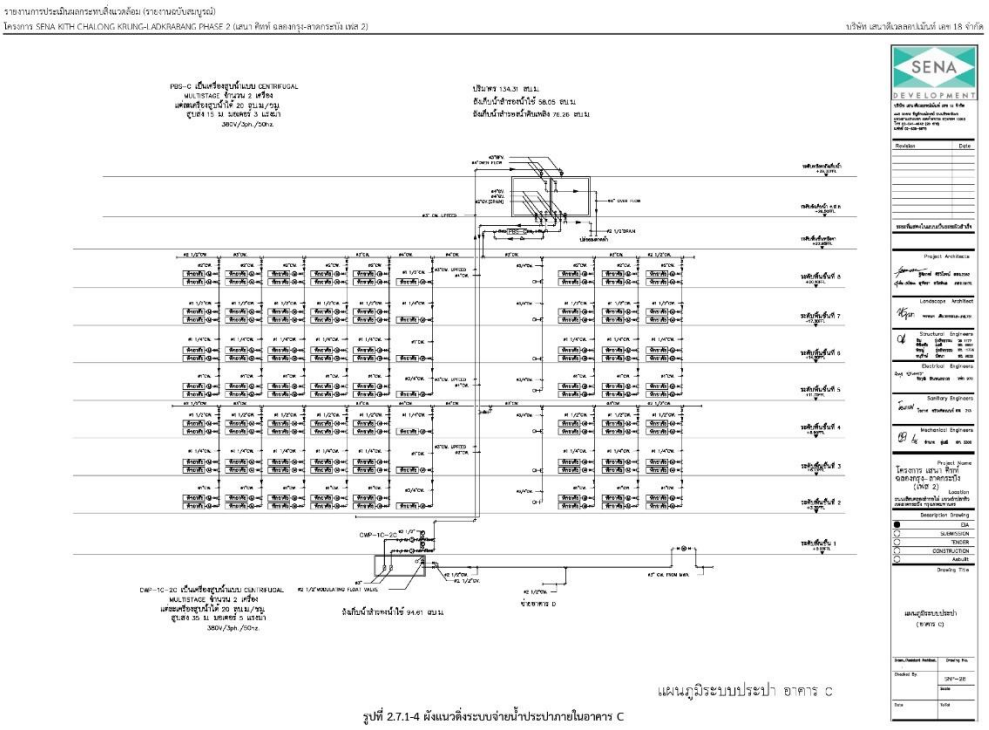
ในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำนั้น โครงการจะกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำ แต่ละถังโดยจะปิดล้างทำความสะอาดในทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง การทำความสะอาดจะใช้แปรงขัด ไม่ใช้น้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีฝาปิด-เปิดของแต่ละถังเป็น ฝาสแตนเลสโดยที่ฝาปิด-เปิดถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินมีขนาดกว้าง x ยาว เท่ากับ 0.8 x 0.8 เมตร จำนวน 2 ฝา และถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้ามีขนาดกว้าง x ยาว เท่ากับ 0.8 x 0.8 เมตร มีจำนวนถังละ 2 ฝา เพื่อ ความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้าไปทำความสะอาด

ระบบการจ่ายน้ำใช้

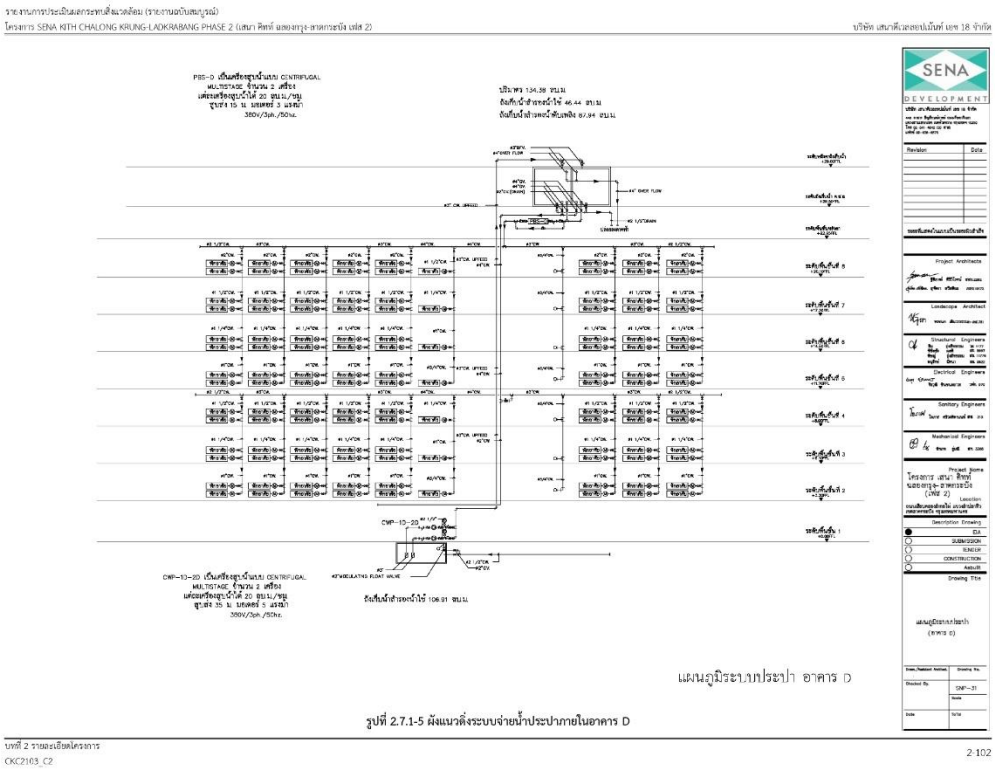
ระบบจ่ายน้ำของโครงการเป็นระบบจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยโครงการจะวาง ท่อเชื่อมจากท่อเมนของการประปาฯ เข้าสู่มิเตอร์รับน้ำของอาคารผ่านเข้าสู่ท่อรับน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 - 1/2 นิ้ว เพื่อส่งน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินของอาคาร C และอาคาร D ซึ่งจะมีวาล์วลูกลอยควบคุมระดับ น้ำ เข้าสู่ถังเก็บ โดยเมื่อน้ำประปาถึงระดับกักเก็บที่กำหนดก็จะหยุดการจ่ายน้ำโดยอัตโนมัติ

การจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำหลักชั้นใต้ดิน จะมีเครื่องสูบน้ำแบบ Centrifugal Multistage จำนวน 2 ชุด (ใช้งานจริง 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) มีอัตราการสูบชุดละ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงดัน (TDH) 35 เมตร สูบน้ำ ส่งผ่านท่อแนวดิ่ง (Up Feed Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ขึ้นไปเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้าของ อาคาร (ซึ่งจะติดตั้งระบบควบคุมการสูบน้ำจากถังน้ำใต้ดินอัตโนมัติเมื่อระดับน้ำในถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าลดลง) เพื่อจ่ายน้ำให้แก่ชั้นต่างๆ ภายในอาคาร

การจ่ายน้ำในส่วนของชั้นที่ 8 ลงมาถึงชั้นที่ 5 จะจ่ายด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Booster Pump) แบบ Centrifugal Multistage จำนวน 2 ชุด มีอัตราการสูบชุดละ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงดัน (TDH) 15 เมตร ส่วนการจ่ายน้ำในชั้นล่างลงไปจะจ่ายด้วยระบบแรงโน้มถ่วง ผ่านท่อแนวดิ่งขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ก่อนผ่านเข้าสู่ท่อกิ่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง $1_{1/4}$ - 3 นิ้ว เข้าสู่เครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในแต่ละชั้นของอาคาร



รูปที่ 2.7.1-4 ผังแนวดิ่งระบบจ่ายน้ำประปาภายในอาคาร C



รูปที่ 2.7.1-5 ผังแนวดิ่งระบบจ่ายน้ำประปาภายในอาคาร D

ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลหลักของโครงการมาจากกิจกรรมการชำระล้าง การขับถ่ายน้ำชักโครกในห้องส้วม และน้ำล้างห้องพักมูลฝอยรวม การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจาก กิจกรรมของโครงการใช้อัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับอัตราการใช้น้ำ (ความเห็นชอบคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน กรุงเทพมหานคร พ.ศ.2563) จำแนกเป็นปริมาณน้ำเสียของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร C

1) ปริมาณน้ำเสียส่วนห้องชุดพักอาศัย

ปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำรดต้นไม้)	=	152.60	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	152.60	ลบ.ม./วัน

2) ปริมาณน้ำล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวม

ปริมาณน้ำใช้	=	0.06	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	0.06	ลบ.ม./วัน
รวมปริมาณน้ำเสียของอาคาร C	=	152.66	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียออกแบบ	=	155	ลบ.ม./วัน

อาคาร D

1) ปริมาณน้ำเสียส่วนห้องชุดพักอาศัย

ปริมาณน้ำใช้	=	152.60	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	152.60	ลบ.ม./วัน

2) ส่วนของพนักงานและเจ้าหน้าที่โครงการ

ปริมาณน้ำใช้	=	0.75	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	0.75	ลบ.ม./วัน
รวมปริมาณน้ำเสียของอาคาร D	=	153.35	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียออกแบบ	=	155	ลบ.ม./วัน
รวมปริมาณน้ำเสียทั้งโครงการ	=	306.01	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียรวมที่ใช้ในการออกแบบ	=	310	ลบ.ม./วัน

ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

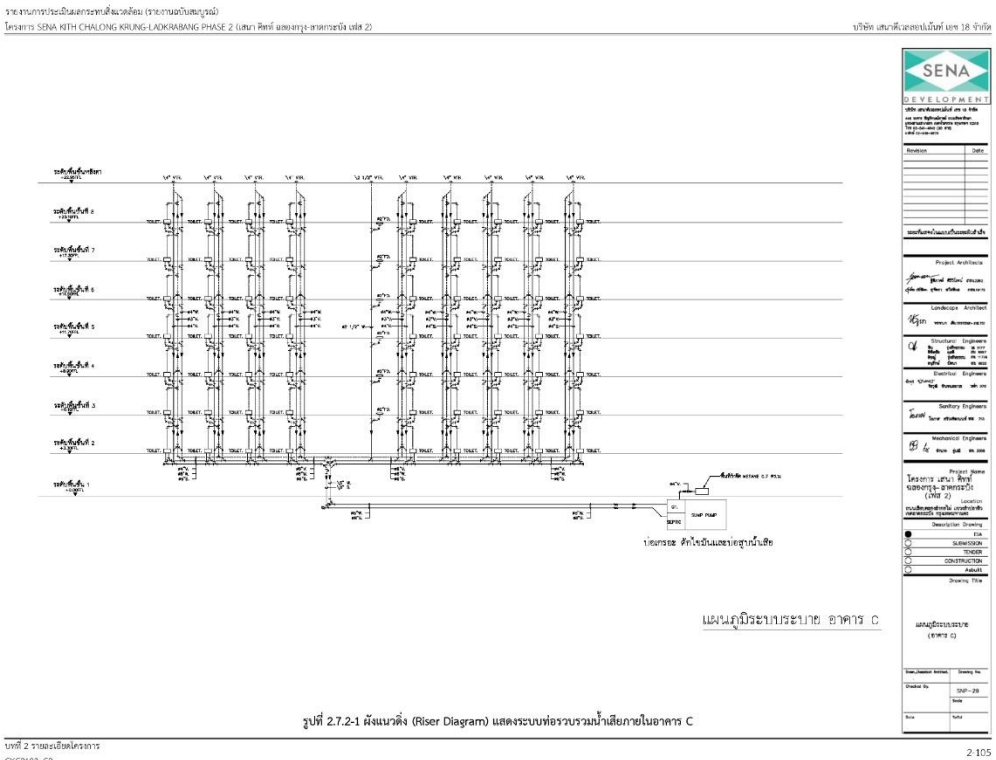
น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งกำเนิดต่างๆ จะถูกรวบรวมผ่านระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ของอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร ประกอบด้วยท่อดิ่งและท่อแขนงต่างๆ ดังนี้

- ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe : W) มีขนาด 4-8 นิ้ว ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้าง ผ่านเครื่องสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ ห้องส้วม และน้ำ และน้ำล้างทำความสะอาดห้องพักขยะในอาคารเข้าสู่ ระบบบัดน้ำเสียขั้นต้นและระบบบัดน้ำเสียรวม
- ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe : S) มีขนาด 4-8 นิ้ว ทำหน้าที่รวบรวมปฏิกูลจากโถส้วม/ โถปัสสาวะในห้องส้วมเข้าสู่ระบบบัดน้ำเสียขั้นต้นและระบบบัดน้ำเสียรวม
- ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe : V) มีขนาด 3-6 นิ้ว เป็นท่อที่ให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจาก ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล และระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อรักษาความดันภายในระบบ ท่อต่างๆ ให้เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในระบบท่อ เพื่อรักษาที่ดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้ โดยจะระบายอากาศออกที่ชั้นดาดฟ้า

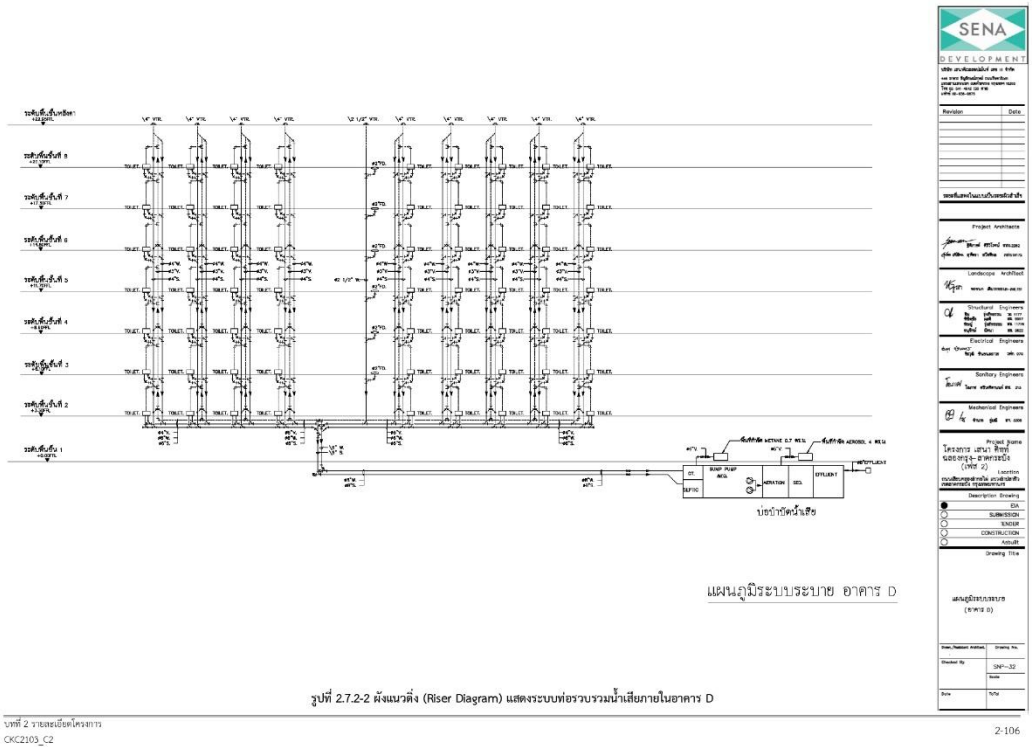
ระบบบำบัดน้ำเสียที่เลือกใช้และค่าการออกแบบที่สำคัญ

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของแต่ละอาคาร จะได้รับการบำบัดด้วยระบบบำบัด น้ำเสียขั้นต้นของแต่ละอาคาร ได้แก่ บ่อดักไขมัน และบ่อเกรอะ ก่อนผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เป็นระบบแอกทิเวเต็ดสลัดจ์ชนิดผสมสมบูรณ์ (Activated Slude with Completely Mixed) ตั้งอยู่ใต้ที่จอด รถระหว่างอาคาร C และ D โดยระบบบำบัดฯ ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียสูงสุด 310 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีค่าการออกแบบหลักดังนี้

ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเกิดขึ้น	=	306.01	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลออกแบบ ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบ	=	310	ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบ	=	250	มก./ล.
ความเข้มข้นบีโอดีออกจากระบบ	$\leq$	20	มก./ล.
ความเข้มข้นสารแขวนลอยเข้าระบบ	=	200	มก./ล.
ความเข้มข้นสารแขวนลอยออกจากระบบ	$\leq$	30	มก./ล.
สัดส่วนอาการต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M Ratio)	=	0.4	วัน
อายุตะกอน (œ)	=	15	วัน
Sludge Yield (Y)	=	0.50	กก.MLVSS/กก BOD_5
Decay Rate (K)	=	0.06	วัน
ความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ (MLSS)	=	3,500	มก./ล.



รูปที่ 2.7.2-1 ผังแนวดิ่ง (Riser Diagram) แสดงระบบท่อรวบรวมน้ำเสียภายในอาคาร C



รูปที่ 2.7.2-2 ผังแนวดิ่ง (Riser Diagram) แสดงระบบท่อรวบรวมน้ำเสียภายในอาคาร D

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้รับการออกแบบให้รองรับน้ำเสียที่มีปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบที่ 250 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD มากกว่าร้อยละ 90 ทำให้น้ำเสียที่ได้จากการบำบัดมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร การออกแบบหน่วยบำบัดต่างๆ ทางผู้ออกแบบได้พิจารณาค่าการออกแบบโดยอ้างอิงจาก Metcalf & Eddy Inc., “WASTEWATER ENGINEERING Treatment, Disposal and Reuse 3rd Edition McGraw-Hill 1991 ค่ากำหนดการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย โดยสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย และเกณฑ์เสนอแนะของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก ดังรายละเอียดนำเสนอต่อไป

2) รายละเอียดหน่วยบำบัดน้ำเสียและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยหน่วยบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ได้แก่ บ่อดักไขมัน และบ่อเกรอะ มีจำนวนอย่างละ 3 ชุด สำหรับอาคาร C อาคาร D และอาคารพักมูลฝอยรวม จากนั้นน้ำเสียจะผ่านเข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสียรวมประกอบด้วยบ่อปรับสภาพ บ่อเติมอากาศ และบ่อตกตะกอน มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคาร C อาคาร D และอาคารพักมูลฝอยรวมเท่ากับ 153.35, 152.60 และ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ จะผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของแต่ละอาคาร ประกอบด้วยบ่อดักไขมัน และบ่อเกรอะ ที่ได้รับการออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสียสูงสุดของอาคาร C, D และอาคารที่พักมูลฝอยรวมเท่ากับ 154.94, 155 และ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ ก่อนระบายเข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสียรวม มีรายละเอียดดังนี้

อาคาร C

บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 21.45 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 5.44 ชั่วโมง ทำหน้าที่แยกไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสียจากส่วนครัวของห้องชุดพักอาศัยของอาคาร C ที่เกิดขึ้นเท่ากับ 17.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจากส่วนอื่นๆ (ยกเว้นครัว และห้องส้วม) อีก 77.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 94.51 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบเท่ากับ 349.17 มิลลิกรัม/ลิตร บ่อดักไขมันมีประสิทธิภาพในการบำบัด ร้อยละ 40 มีค่าความเข้มข้นบีโอดีออกจากระบบเท่ากับ 209.51 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ออกจากบ่อดักไขมันจะส่งต่อไปยังบ่อเกรอะ ส่วนกากไขมันจะรวบรวมและประสาน สำนักงานเขตลาดกระบัง เข้ามารับไปกำจัด ส่วนกากไขมันที่แยกตัวออกจากน้ำเสียประมาณ 0.054 ลูกบาศก์ เมตร/วัน จะต้องตักออกทุก 42 วัน ใส่ถุงดำเพื่อนำส่งสำนักงานเขตลาดกระบังเข้ามารับไปกำจัด

บ่อเกรอะ (Septic Tank)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 14.86 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 5.90 ชั่วโมง โดยน้ำทิ้งจากห้องน้ำห้องส้วมต่างๆ ภายในอาคาร รวมประมาณ 60.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้น บีโอดีเข้าระบบเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านเข้าสู่บ่อเกรอะเพื่อทำหน้าที่แยกกากตะกอน ของแข็ง ที่เกิดจากการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ และย่อยตะกอนส่วนเกิน บ่อเกรอะ ประสิทธิภาพในการบำบัด ร้อยละ 20 น้ำทิ้งที่ผ่านบ่อเกรอะจะมีความเข้มข้นบีโอดีเท่ากับ 200 มิลลิกรัม/ ลิตร ก่อนระบายเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียต่อไป ส่วนปริมาณกากตะกอนที่ต้องสูบประมาณ 0.084 ลูกบาศก์เมตร/ วัน จะต้องสูบออกทุก 60 วัน ทางโครงการจะประสานสำนักงานเขตลาดกระบังเข้ามาสูบเพื่อไปกำจัด

อาคาร D

บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 22.68 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 5.76 ชั่วโมง ทำหน้าที่แยกชั้นไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสียจากห้องครัวของชุดพักอาศัยของอาคาร D ที่เกิดขึ้นเท่ากับ 17.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจากส่วนอื่นๆ (ยกเว้นครัว และห้องส้วม) อีก 77.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 94.55 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบเท่ากับ 349.18 มิลลิกรัม/ลิตร บ่อดักไขมันมีประสิทธิภาพในการบำบัด ร้อยละ 40 มีค่าความเข้มข้นบีโอดีออกจากระบบเท่ากับ 209.51 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ออกจากบ่อดักไขมันจะส่งต่อไปยังบ่อเกรอะ ส่วนกากไขมันที่แยกตัวออก จากน้ำเสียประมาณ 0.054 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะต้องตักออกทุก 42 วัน ใส่ถุงดำเพื่อนำส่งสำนักงานเขต ลาดกระบังเข้ามารับไปกำจัด

บ่อเกรอะ (Septic Tank)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 14.40 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 5.72 ชั่วโมง โดยน้ำทิ้งจากห้องน้ำห้องส้วมต่างๆ ภายในอาคาร รวมประมาณ 60.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้น บีโอดีเข้าระบบเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านเข้าสู่บ่อเกรอะเพื่อทำหน้าที่แยกกากตะกอน ของแข็งที่ เกิดจากการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ และย่อยตะกอนส่วนเกิน บ่อเกรอะ ประสิทธิภาพในการบำบัด ร้อยละ 20 น้ำทิ้งที่ผ่านบ่อเกรอะจะมีความเข้มข้นบีโอดีเท่ากับ 200 มิลลิกรัม/ ลิตร ก่อนระบายเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียต่อไป ส่วนปริมาณกากตะกอนที่ต้องสูบประมาณ 0.084 ลูกบาศก์เมตร/ วัน จะถูกสูบออกทุก 58 วัน ทางโครงการจะประสานสำนักงานเขตลาดกระบังเข้ามาสูบเพื่อไปกำจัด

อาคารพักมูลฝอยรวม

บ่อเกรอะ (Septic Tank)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 0.51 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 8.50 ชั่วโมง รองรับน้ำเสียเท่ากับ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบเท่ากับ 6,420 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านเข้าสู่บ่อเกรอะเพื่อทำหน้าที่แยกกากตะกอน ของแข็งที่เกิดจากการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการ ไม่ใช้อากาศ และย่อยตะกอนส่วนเกิน บ่อเกรอะประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 20 น้ำทิ้งที่ผ่านบ่อเกรอะ จะมีความเข้มข้นบีโอดีเท่ากับ 5,136 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียต่อไป

บ่อสูบน้ำเสีย (Pump sump)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 1.02 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 17 ชั่วโมง และ ภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible pump ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail มอเตอร์ขนาด 0.40 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงานและสามารถทำงานได้พร้อมกันเมื่อเกิด Peak Flow) แต่ละเครื่องสูบ น้ำได้ 3.50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีหน้าที่ในการปรับความเสถียรของน้ำเสียที่มาจากบ่อเกรอะและบ่อดักไขมันเพื่อให้ได้อัตราการไหลที่เหมาะสม เพื่อให้จุลินทรีย์ที่อยู่ในบ่อได้มีความสามารถในการย่อยสลายสารอินทรีย์ ภายในน้ำเสียได้อย่างทั่วถึง น้ำเสียที่ผ่านบ่อสูบน้ำเสียแล้วจะถูกส่งต่อไปยังบ่อปรับเสถียร

2.2 ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

น้ำเสียจากบ่อสูบน้ำเสียของอาคาร C และอาคารพักมูลฝอยรวม จะรวมกับน้ำเสีย จากอาคาร D รวมทั้งหมด 310 ลูกบาศก์เมตร มีความเข้มข้นบีโอดี เท่ากับ 206.75 มิลลิกรัม/ลิตร จะถูกรวบรวม เข้าสู่บ่อปรับสภาพ/บ่อสูบน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยออกแบบให้มีความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบฯ เท่ากับ 210 มิลลิกรัม/ลิตร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

บ่อปรับสภาพ/บ่อสูบน้ำเสีย (Equilization Tank/Pump Sump)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 84 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.50 ชั่วโมง และภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible pump ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail มอเตอร์ขนาด 0.75 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงานและสามารถทำงานได้พร้อมกันเมื่อเกิด Peak Flow) แต่ละเครื่องสูบ น้ำได้ 13 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีหน้าที่ในการปรับความเสถียรของน้ำเสียที่มาจากบ่อเกรอะและบ่อดักไขมัน ของอาคาร C บ่อสูบน้ำเสียของอาคาร D และอาคารพักมูลฝอยรวม เพื่อให้ได้อัตราการไหลที่เหมาะสมเพื่อให้ จุลินทรีย์ที่อยู่ในบ่อได้มีความสามารถในการย่อยสลายสารอินทรีย์ภายในน้ำเสียได้อย่างทั่วถึง น้ำเสียที่ผ่านบ่อสูบน้ำเสียแล้วจะถูกส่งต่อไปยังบ่อเติมอากาศ

บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)

มีปริมาตรเก็บกัก 66.64 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 5.16 ชั่วโมง ทำหน้าที่ บำบัดสิ่งสกปรกที่อยู่ในน้ำเสียด้วยตะกอนจุลินทรีย์ชนิดใช้ออกซิเจน (Aerobic Bacteria) ซึ่งช่วยในการย่อย สลายอินทรียสารและอนินทรียสารที่ละลายและแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การเติมอากาศจะช่วยเพิ่มออกซิเจนทำให้ จุลินทรีย์เจริญได้ดี และสัมผัสกับมวลน้ำเสียได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลาย สมบูรณ์ อินทรียสารและอนินทรียสารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกจุลินทรีย์นำไปใช้ในการสร้างเซลล์เกิดใหม่ อีกจำนวนมาก การเติมอากาศจะทำให้จุลินทรีย์จับตัวกันเป็นตะกอน (Floc) บ่อเติมอากาศมีอัตราสารอาหารต่อ ปริมาณจุลินทรีย์ที่เหมาะสม (F/M Ratio) 0.41 วัน และภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible ejector ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail จำนวน 2 เครื่อง ควบคุมการทำงานด้วย Timer Switch มีอัตราการให้ ออกซิเจน 3.0 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง มีความเข้มข้นบีโอดีก่อนเข้าบ่อเติมอากาศ 210 มิลลิกรัม/ลิตร และมี ความเข้มข้นบีโอดีออกจากบ่อเติมอากาศ 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำที่ผ่านบ่อเติมอากาศจะถูกส่งไปยังบ่อตกตะกอน

บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank)

ปริมาตรเก็บกัก 26.86 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 2.08 ชั่วโมง มีพื้นที่ ผิวน้ำของถังตกตะกอน 11.07 ตารางเมตร มีอัตราน้ำล้นผิว (Weir Loading) ที่อัตราการไหลเฉลี่ย 125 ลูกบาศก์เมตร/เมตร-วัน ทำหน้าที่แยกเอาตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่รวมตัวกันจนมีน้ำหนักมากและจมลงสู่ก้น ถังเรียกว่าสลัดจ์ (Sludge) ออกจากน้ำเสีย ซึ่งจะได้น้ำใสที่มีค่าความสกปรกน้อยอยู่ระบายผ่านเข้าสู่ถังพักน้ำ ใส สำหรับสลัดจ์บางส่วนจะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำใส สำหรับสลัดจ์บางส่วนจะถูกสูบกลับไปยังบ่อเก็บตะกอน เพื่อหมุนเวียนไปยังบ่อเติมอากาศโดยใช้เครื่องสูบตะกอนแบบ Submersible sludge pumpชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail มอเตอร์ขนาด 0.40 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงาน ควบคุมการทำงานด้วย Timer Switch) สามารถสูบตะกอนได้ 6.0 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อควบคุมปริมาณสลัดจ์ในบ่อให้เหมาะสม ส่วนสลัดจ์ส่วนเกินจะถูกสูบไปยังบ่อสูบตะกอนต่อไป

บ่อสูบตะกอน (Sludge Pump Sump)

บ่อสูบตะกอนทำหน้าที่สูบหมุนเวียนตะกอนที่ระบายมาจากบ่อตกตะกอนโดยตะกอนสดจะสูบกลับเข้าบ่อเติมอากาศเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของบ่อ ส่วนตะกอนส่วนเกินจะสูบไปยังบ่อเก็บตะกอนส่วนเกินต่อไป

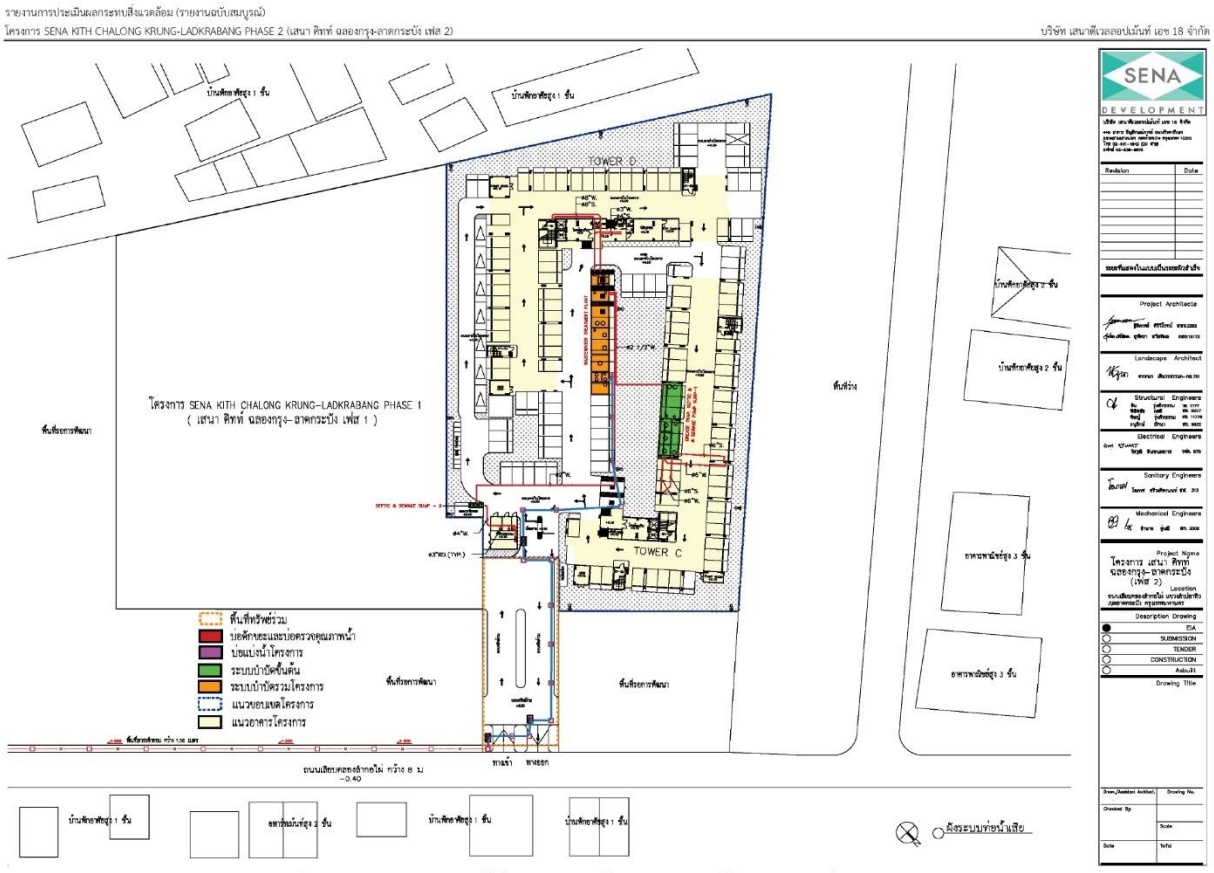
บ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge Tank)

มีปริมาตรเก็บกัก 26.04 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักตะกอนส่วนเกิน 57.87 วัน ทำหน้าที่เก็บตะกอนเพื่อรอการสูบออกไปกำจัดโดยประสานให้สำนักงานเขตลาดกระบังเข้ามาดำเนินการจัดเก็บทุก 30 วัน

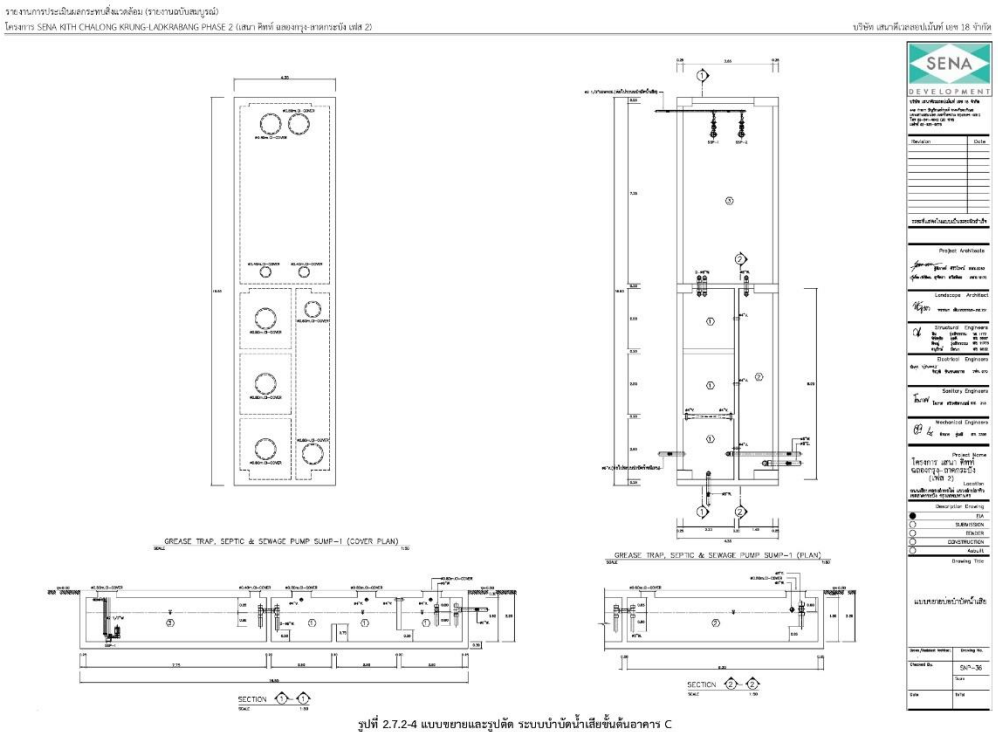
บ่อพักน้ำใส (Effluent Tank)

มีปริมาตรเก็บกัก 8.32 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 38.65 นาที ทำหน้าที่พักน้ำใสก่อนสูบระบายออกสู่ระบบท่อระบายน้ำของโครงการ และท่อสาธารณะ ต่อไป

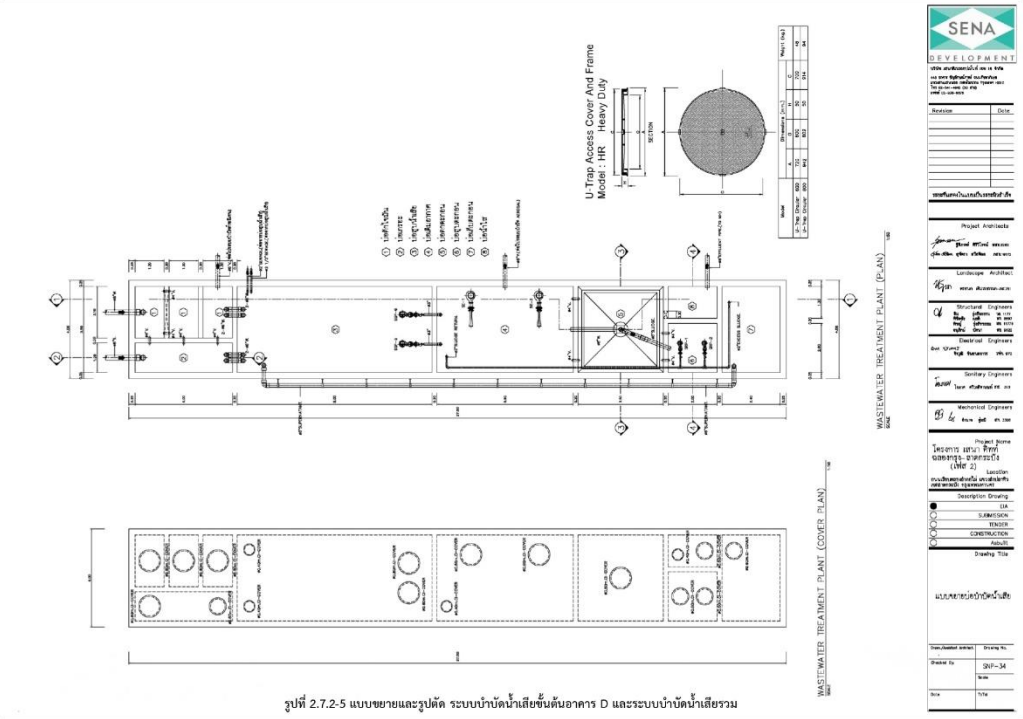
ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรม (รายละเอียดการประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียแสดงในบทที่ 5 หัวข้อ 5.4.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล) จึงมั่นใจได้ว่าน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด จะมีค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม ต่อลิตร และสารแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. (อาคาร ชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอนแต่ ไม่ถึง 500 ห้องนอน) ก่อนระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ท่อระบายน้ำขนาด 0.8 เมตร บนถนนภาระ จำยอม และท่อระบายน้ำสาธารณะ (Box Culvert) ขนาด 1.75 x 1.75 ตารางเมตร ริมถนนฉลองกรุง ต่อไป



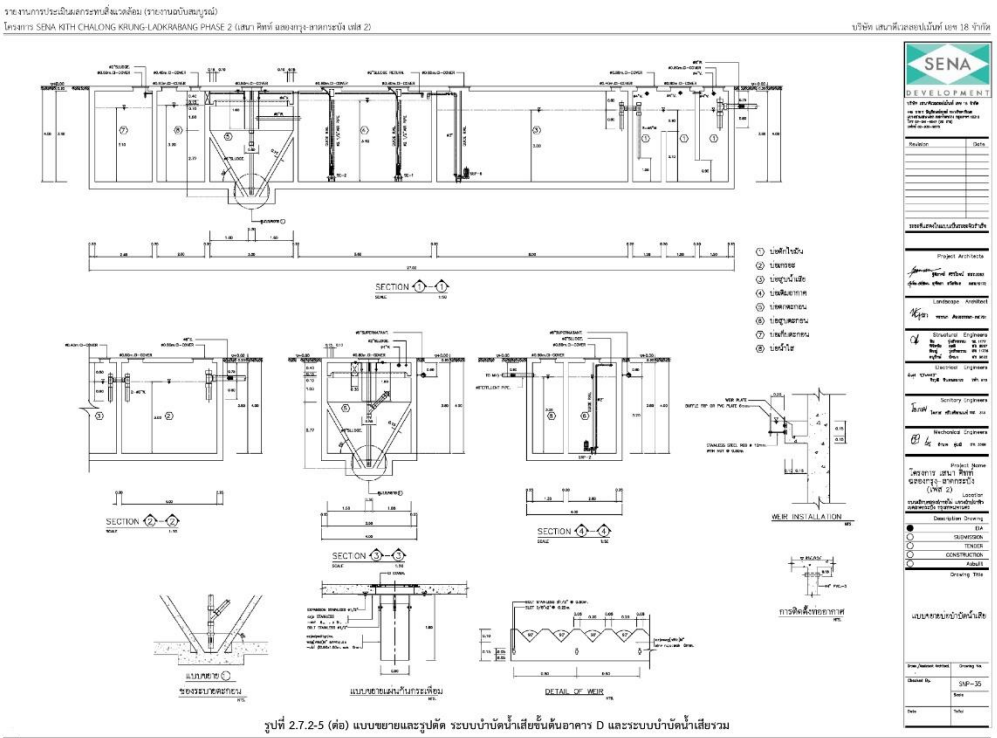
รูปที่ 2.7.2-3 ผังบริเวณระบบระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย และตำแหน่งที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



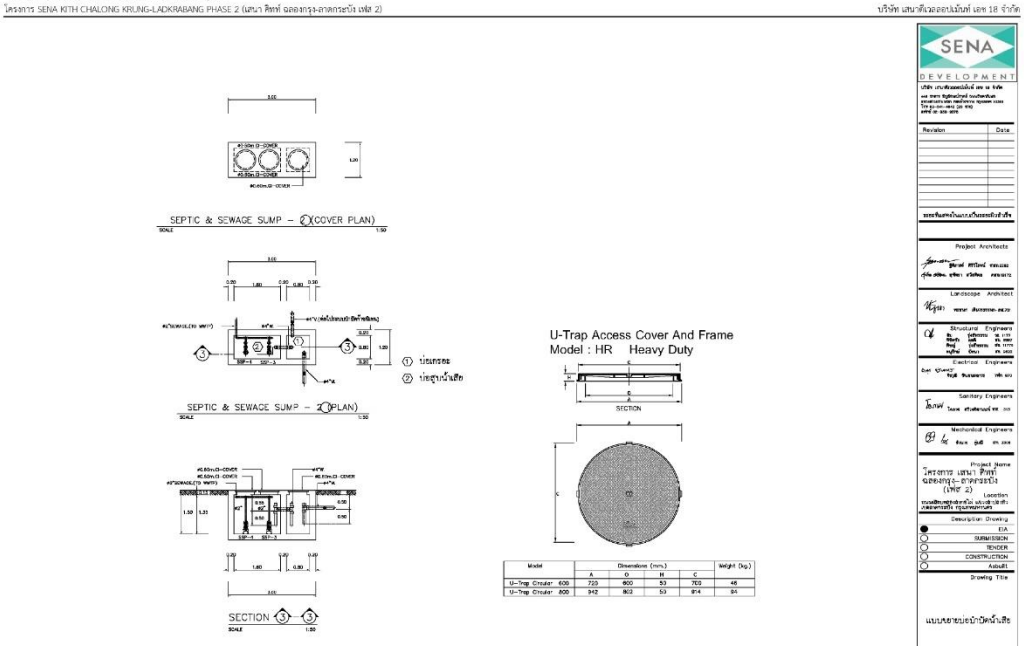
รูปที่ 2.7.2-4 แบบขยายและรูปตัด ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นอาคาร C



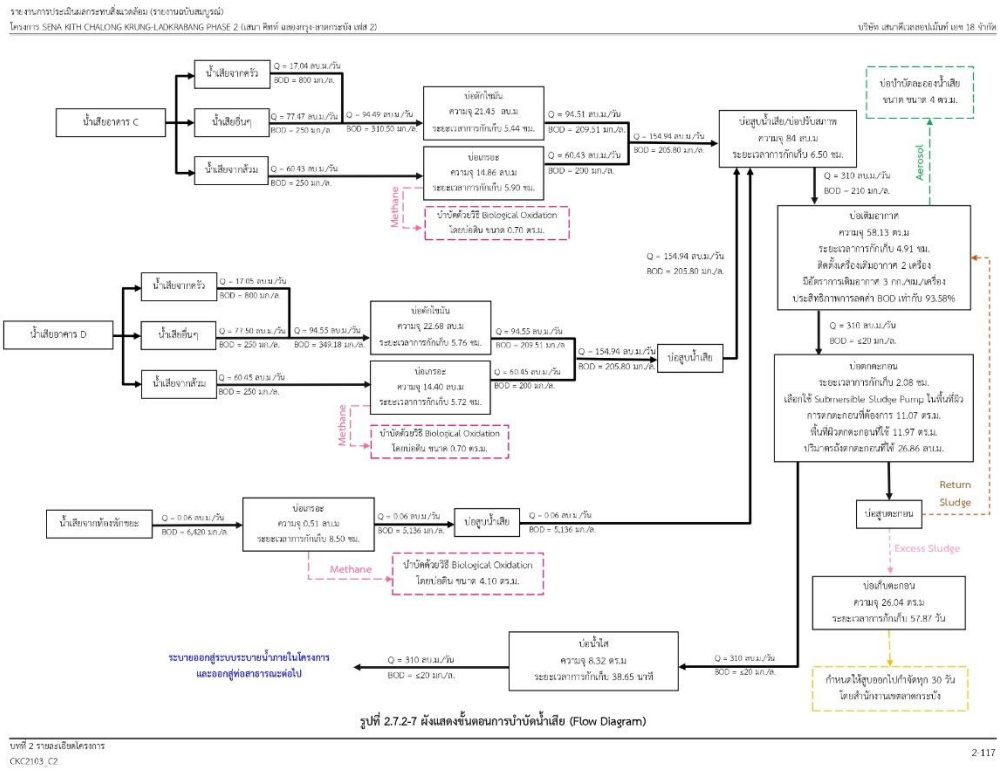
รูปที่ 2.7.2-5 แบบขยายและรูปตัด ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นอาคาร D และระบบบำบัดน้ำเสียรวม



รูปที่ 2.7.2-5 (ต่อ) แบบขยายและรูปตัด ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นอาคาร D และระบบบำบัดน้ำเสียรวม



รูปที่ 2.7.2-6 แบบขยายและรูปตัด ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นอาคารพักมูลฝอยรวม



รูปที่ 2.7.2-7 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย (Flow Diagram)

การจัดการก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสีย (Aerosol)

1) การจัดการก๊าซมีเทน

ก๊าซมีเทนเกิดจากการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยแบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจนในสภาวะ ไร้อากาศ โดยการย่อยสลายสารอินทรีย์จะทำให้เกิดก๊าซมีเทน (CH4) ประมาณร้อยละ 60-70 ที่เหลือเป็นก๊าซ อื่นๆ เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจน ไฮโดรเจนซัลไฟด์ เป็นต้น ก๊าซมีเทนจัดเป็นก๊าซเรือนกระจก (Green house Gas) ชนิดหนึ่ง ซึ่งมีเวลาชั่วชีวิตในบรรยากาศเท่ากับ 12 ± 3 ปี IPCC (2013) ได้กำหนดค่า Global Warming Potential (GWP) ของก๊าซมีเทนเท่ากับ 86 (20 ปี) และ 34 (100 ปี) ในขณะที่ก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์มีค่า GWP เท่ากับ 1 ดังนั้น การระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรงจึงมีผลกระทบทำให้เกิดสภาวะโลกร้อนมากกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มาก ด้วยเหตุนี้ โครงการจึงออกแบบให้มีการกำจัด มีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจุลินทรีย์ที่สามารถออกซิไดซ์ ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์และ น้ำ ดังนี้

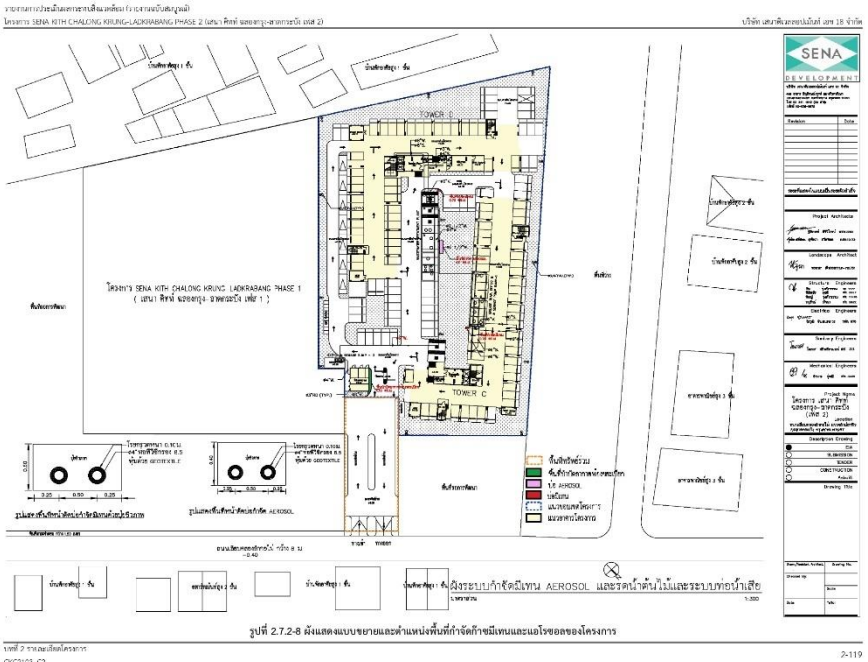
$$CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O$$

แหล่งกำเนิดก๊าซมีเทนของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจึงมาจากบ่อเกรอะ (Septic Tank) ของอาคาร C และ D เพราะมีการย่อยสลายสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้ออกซิเจน ซึ่งจากรายการคำนวณในภาคผนวก ค. 3 ปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นของแต่ละอาคารเท่ากับ 1,533 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ โครงการใช้วิธีการ บำบัดด้วยจุลินทรีย์ในดินด้วยการต่อท่อพีวีซีขนาด 4 นิ้ว เพื่อระบายอากาศจากบ่อเกรอะไปยังบ่อดินของแต่ละอาคาร ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวระหว่างอาคาร C และ D แต่ละบ่อต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดมีเทนเท่ากับ 0.64 ตารางเมตร โดยโครงการได้เตรียมพื้นที่บ่อดินมีพื้นที่เท่ากับ 0.70 ตารางเมตร ลึก 0.6 เมตร ที่ก้นบ่อใช้ดินเดิมบดอัดแน่น และวางท่อระบายอากาศที่เจาะรูโดยรอบฝังที่ความลึก 0.4 เมตร หุ้มท่อด้วยผ้าใยสังเคราะห์ จากนั้นจึงกลบทับด้วย ปุ๋ยชีวภาพ แล้วจึงปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน

2) การจัดการละอองน้ำเสีย (Aerosol)

ละอองน้ำเสีย หรือแอโรซอล (Aerosol) เป็นอนุภาคของเหลวขนาดเล็กที่ฟุ้งกระจายในอากาศเกิดจาก เครื่องเติมอากาศในบ่อเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย และอาจเกิดจากการรั่วไหลผ่านข้อต่อหรือฝาบ่อได้การแพร่กระจายของละอองน้ำเสีย มีโอกาสที่จะเกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอกได้

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จะเกิดละอองน้ำเสียประมาณ 0.044 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งโครงการได้จัดให้มีการบำบัดโดยใช้ระบบบ่อดินบริเวณพื้นที่สีเขียวระหว่างอาคาร C และอาคาร D เช่นเดียวกับ การกำจัดก๊าซมีเทน ซึ่งจากรายการคำนวณในภาคผนวก ค.3 ต้องการขนาดบ่อดินอย่างต่ำ 3.31 ตารางเมตร มีระยะเวลาในการสัมผัสดินอย่างน้อย 30 วินาที จึงเกิดกระบวนการกำจัดเชื้อโรคได้ ทั้งนี้ โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่ บ่อดินขนาด 4 ตารางเมตร ลึก 0.4 เมตร ก้นบ่อใช้ดินเดิมบดอัดแน่น และวางท่อระบายอากาศที่เจาะรูโดยรอบฝังที่ ความลึก 0.3 เมตร หุ้มท่อด้วยผ้าใยสังเคราะห์ จากนั้นจึงกลบทับด้วยปุ๋ยชีวภาพ แล้วจึงปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน



รูปที่ 2.7.2-8 ผังแสดงแบบขยายและตำแหน่งพื้นที่กำจัดก๊าซมีเทนและแอโรซอลของโครงการ

การระบายน้ำและการควบคุมการระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำของโครงการ

ระบบระบายน้ำของโครงการประกอบด้วยระบบระบายน้ำจากตัวอาคาร และระบบระบายน้ำนอกอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำจากตัวอาคาร

ระบบระบายน้ำจากตัวอาคาร ประกอบด้วย ระบบระบายน้ำฝนจากส่วนหลังคาและดาดฟ้า และระบบระบายน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม และส่วนประกอบภายในอาคาร (ได้แสดงรายละเอียดไว้แล้วใน หัวข้อ 2.7.2 ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ) ในส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดของระบบระบาย น้ำฝนเป็นหลัก โดยน้ำฝนที่ตกลงบนตัวอาคารในส่วนของหลังคาหรือชั้นดาดฟ้าที่ไม่มีหลังคาคลุม จะถูก รวบรวมผ่านหัวระบายน้ำฝน (Roof Drain, RD) ผ่านลงมาตามท่อรับน้ำฝนแนวดิ่ง (Rain Leader,RL) ลงสู่ ระบบท่อระบายน้ำฝนรอบตัวอาคารที่ชั้นพื้นรที่ชั้นพื้น ก่อนระบายเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป

2) ระบบระบายน้ำนอกอาคาร

โดยท่อระบายน้ำบริเวณที่ดินภาระจำยอมแยกเป็น 3 ท่อ ได้แก่ ท่อระบายน้ำเสียจากระบบบำบัด ท่อระบายน้ำฝน และบ่อตรวจคุณภาพน้ำในระบบระบบน้ำฝน ดังนี้

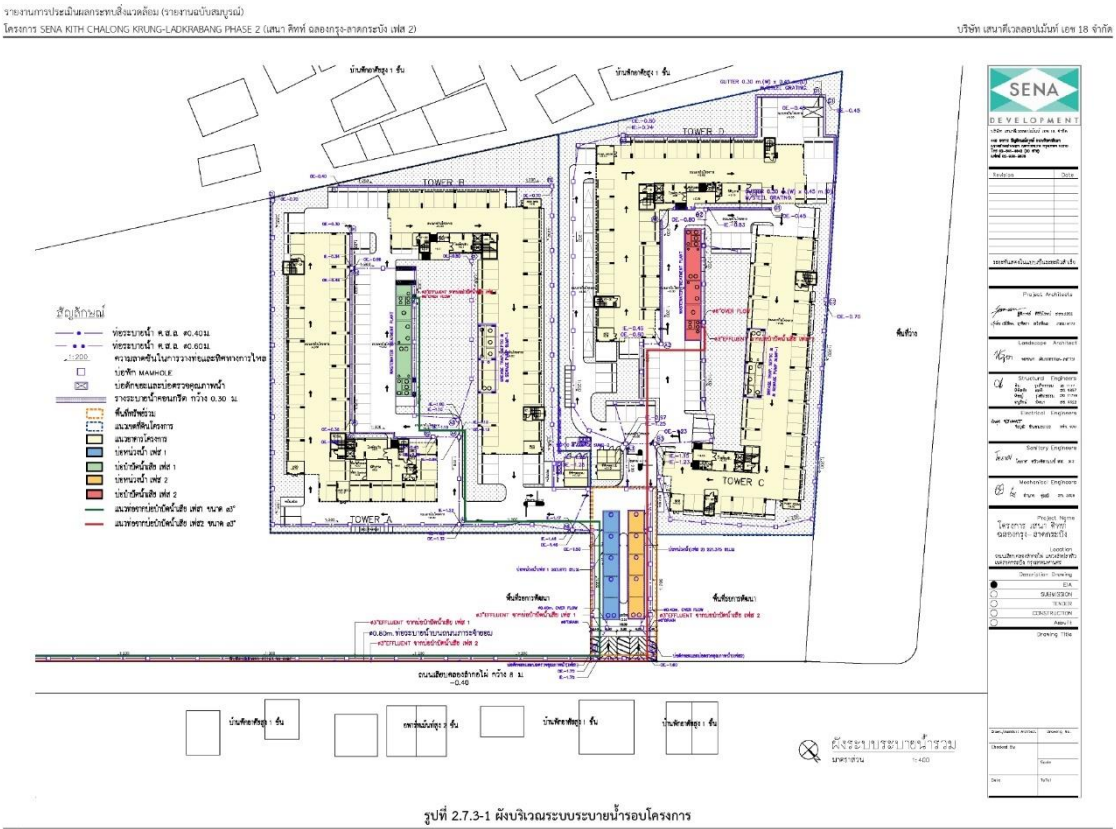
(2.1) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบัดน้ำเสียของโครงการเท่ากับ 306.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำทิ้งขนาด 3 นิ้ว ผ่านที่ดินทรัพย์ร่วมของโครงการในเฟส 1 และ 2 และที่ดินภาระจำยอม ออกสู่ท่อสาธารณะ (Block Culvert) ขนาด 1.75 x 1.75 ตารางเมตร ริมถนนฉลองกรุง ซึ่งมีแนวท่อระบายน้ำไหลลงสู่คลองลำกอไผ่ต่อไป

(2.2) ระบบระบายน้ำฝน น้ำฝนที่ระบายมาจากท่อรับน้ำฝนแนวดิ่งของอาคาร และน้ำฝนที่ตก ลงบนพื้นนอกอาคารจะถูกระบายลงสู่ระบบระบายน้ำรอบโครงการ ประกอบด้วยท่อกลมขนาด 0.3-0.8 เมตร และรางระบายน้ำขนาด 0.30 x 0.25 เมตร วางที่ระดับความลาดชัน 1:200 โดยมีบ่อพักน้ำ (Manhole) วางเป็นระยะตลอดโครงข่ายระบบระบายน้ำสำหรับเป็นช่องตรวจสอบการระบายน้ำและเพื่อให้น้ำฝนไหลเข้าระบบระบายน้ำ มีทิศทางการไหลลงสู่บ่อดักขยะ และเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำขนาดความจุ 221.375 ลูกบาศก์เมตร ที่ตั้งอยู่ในแปลงที่ดินทรัพย์ร่วมของโครงการในเฟส 1 และ 2 จากนั้นจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบนที่ดิน ภาระจำยอม และท่อระบายน้ำสาธารณะ (Block Culvert) ขนาด 1.75 x 1.75 ตารางเมตร ริมถนนฉลองกรุง ซึ่งมีแนวท่อระบายน้ำไหลลงสู่คลองลำกอไผ่ต่อไป (หมายเหตุ: ถนนเลียบคลองลำกอไผ่ด้านหน้าพื้นที่โครงการ ไม่มีโครงข่ายท่อระบายน้ำ) แนว D1-D2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำทางทิศใต้ของโครงการ มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 814 ตารางเมตร ออกแบบเป็นราง

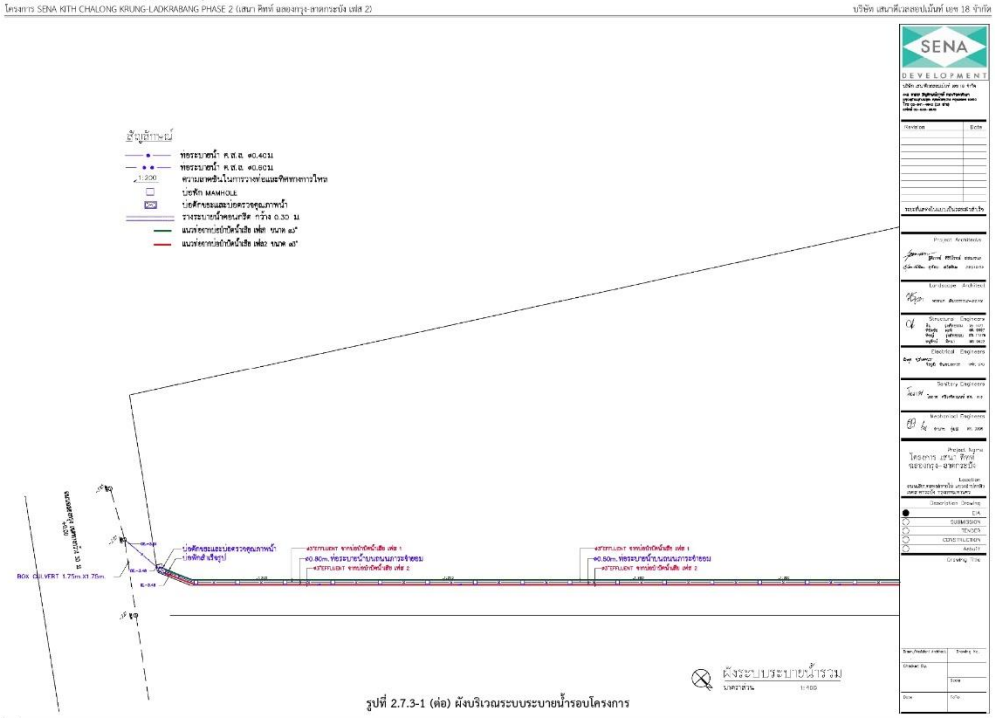
ระบายน้ำ ขนาดกว้าง x ลึก เท่ากับ 0.30 x 0.40 ตารางเมตร มีความยาวรวม 58 เมตร มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศตะวันออกของโครงการเข้าสู่แนว D2-A3 ต่อไป โดยมี รายละเอียดแนวท่อและรางระบายน้ำดังนี้

- แนว A1-A2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำทางทิศตะวันออกของโครงการ บริเวณที่ติดกับแนวอาคาร D มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 551 ตารางเมตร ออกแบบเป็นรางระบายน้ำ ขนาดกว้าง x ลึก เท่ากับ 0.30 x 0.25 ตารางเมตร มีความยาวแนวรางระบายน้ำรวม 30 เมตร มีทิศทางการระบายน้ำ ไปทางทิศตะวันออกของโครงการเชื่อมเข้าสู่แนว A2-A3 ต่อไป
- แนว A2-A3 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว A1-A2 และพื้นที่รับน้ำบริเวณอาคารD มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 987 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 35 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) เป็นระยะรวม 6 บ่อ โดยมีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศเหนือของโครงการเข้าสู่ แนว A3-บ่อแบ่งน้ำ ต่อไป
- แนว B1-B2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำทางทิศตะวันตกและใต้ มีขนาด พื้นที่รับน้ำ 300 ตารางเมตร ออกแบบเป็นรางระบายน้ำ ขนาดกว้าง x ลึก เท่ากับ 0.30 x 0.40 ตารางเมตร มีความยาวแนวรางระบายน้ำรวม 16 เมตร มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศตะวันออกของโครงการ เชื่อมเข้าสู่แนวB2-B3 ต่อไป
- แนว B2-B3 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว B1-B2 และพื้นที่รับน้ำ และพื้นที่รับน้ำทางทิศตะวันตกและใต้ ขนาดพื้นที่รับน้ำ 1,824 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนวรางระบายน้ำ รวม 70 เมตร มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศเหนือของโครงการ เชื่อมเข้าสู่แนว B3-A3 ต่อไป
- แนว B3-A3 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว B2-B3 และพื้นที่รับน้ำทางทิศตะวันออก และใต้ บริเวณที่ติดกับแนวอาคาร D มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 30 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.6 เมตร มีความยาวแนวรางระบายน้ำรวม 7 เมตร มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศตะวันออกของโครงการเชื่อมเข้าสู่แนวA3 ต่อไป
- แนว C1-C2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำทางทิศตะวันตกและทิศใต้ของ โครงการ มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 506 ตารางเมตร ออกแบบเป็นรางระบายน้ำ ขนาดกว้าง x ลึก เท่ากับ 0.30 × 0.40 ตารางเมตร มีความยาวแนวท่อรวม 50 เมตร โดยมีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศตะวันตกของโครงการ เข้าสู่แนว C2-B3 ต่อไป
- แนว C2-B3 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว C1-C2 และพื้นที่รับน้ำทางทิศตะวันตก ของโครงการ บริเวณที่ติดกับแนวอาคาร D มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 1,640 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนวรางระบายน้ำรวม 106 เมตร มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศเหนือของโครงการ เชื่อมเข้าสู่แนว B3-A3 ต่อไป
- แนว D1-D2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำทางทิศใต้ บริเวณที่ติดกับแนว อาคาร D มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 814 ตารางเมตร ออกแบบเป็นรางระบายน้ำ ขนาดกว้าง x ลึก เท่ากับ 0.30 x 0.40 ตารางเมตร มีความยาวแนวรางระบายน้ำรวม 58 เมตร มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศตะวันออกของโครงการ เชื่อมเข้าสู่ แนว D2-A3 ต่อไป

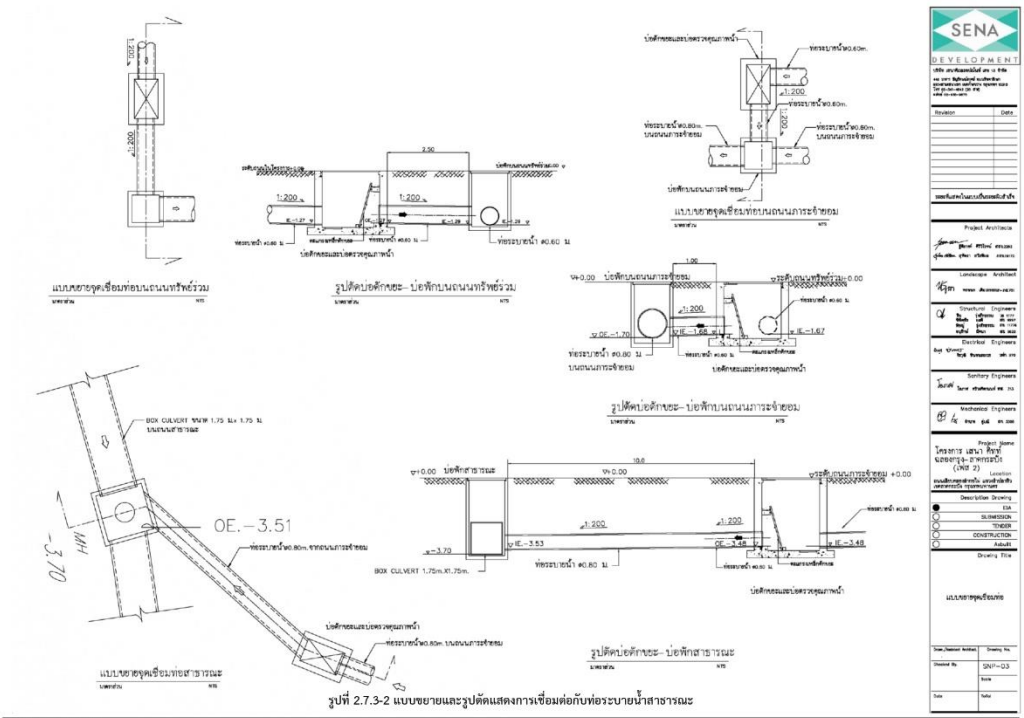
- แนว D2-A3 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว D1-D2 และพื้นที่รับน้ำมาจากแนว D1-D2 มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 1,080 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร วางที่ระดับความลาดชัน 1:200 มีความยาวแนวท่อรวม 90 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) จำนวน 10 บ่อ โดยมีทิศทางการระบายน้ำ ไปทางทิศตะวันออกของโครงการ เข้าสู่แนว A3-บ่อแบ่งน้ำ ต่อไป
- แนว A3-บ่อแบ่งน้ำ : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว A2-A3, B3-A3 และ D2-A3 มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 1,219 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.6 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 54 เมตร มีบ่อพักน้ำ (Manhole) จำนวน 7 บ่อ มีบ่อดักขยะและบ่อตรวจคุณภาพน้ำจำนวน 1 บ่อ โดยมีทิศทางการระบาย น้ำไปทางทิศเหนือของโครงการเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำ และบ่อหน่วงน้ำเพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำ (ดูรายละเอียดใน หัวข้อ 2.7.3.2 การควบคุมการระบายน้ำของโครงการ) ก่อนระบายออกผ่านบ่อดักขยะ และท่อระบายน้ำ ขนาด 0.8 เมตร บนที่ดินภาระจำยอม เพื่อระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธ น้ำสาธารณะ (Box Culvert) ขนาด 1.75 x 1.75 เมตร ริมถนนฉลองกรุง ต่อไป



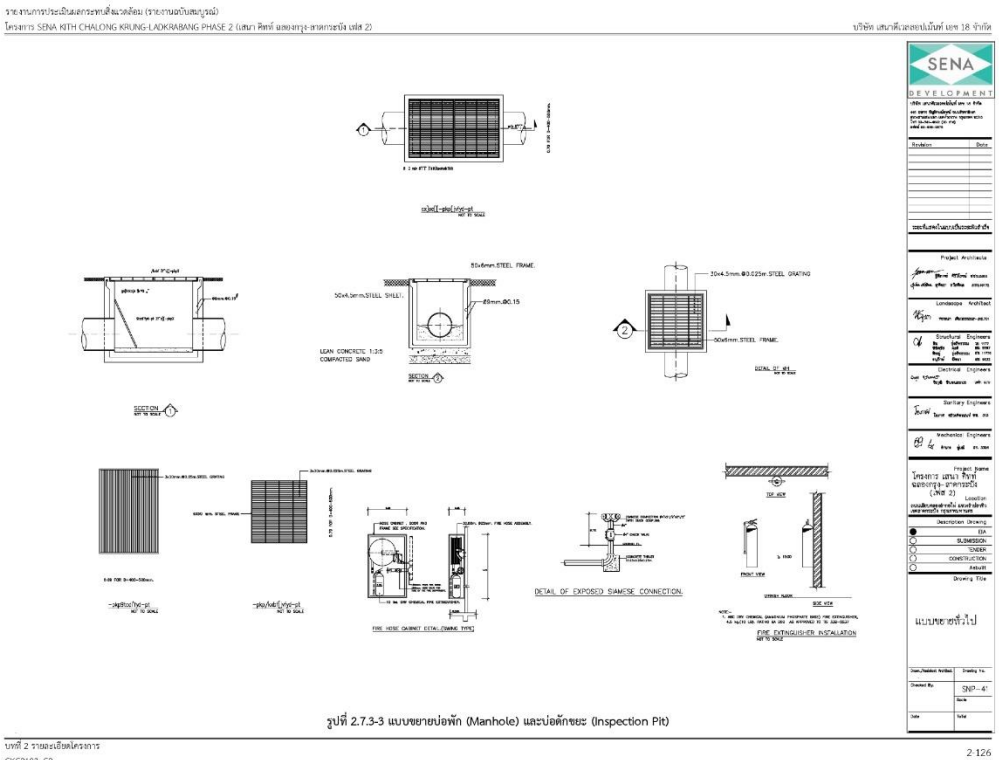
รูปที่ 2.7.3-1 ผังบริเวณระบบระบายน้ำรอบโครงการ



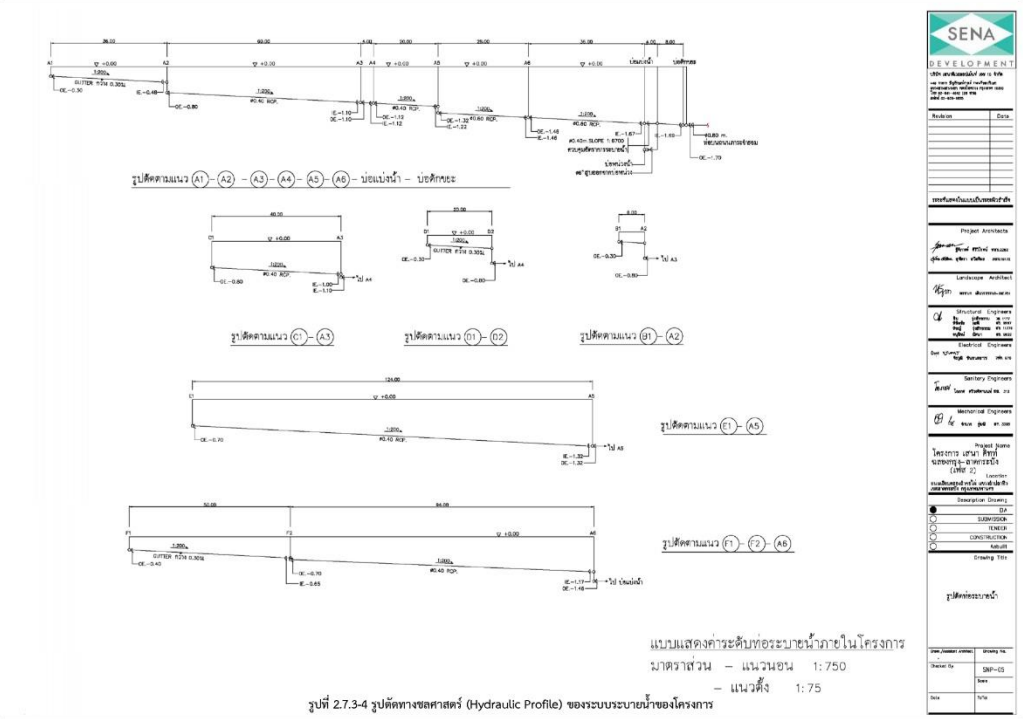
รูปที่ 2.7.3-1 (ต่อ) ผังบริเวณระบบระบายน้ำรอบโครงการ



รูปที่ 2.7.3-2 แบบขยายและรูปตัดแสดงการเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะ



รูปที่ 2.7.3-3 แบบขยายบ่อพัก (Manhole) และบ่อดักขยะ (Inspection Pit)



รูปที่ 2.7.3-4 รูปตัดทางชลศาสตร์ (Hydraulic Profile) ของระบบระบายน้ำของโครงการ

การควบคุมการระบายน้ำของโครงการ

พื้นที่ดินรวมของโครงการและถนนทรัพย์ร่วมที่ใช้เป็นทางเข้าออกและวางระบบสาธารณูปโภคของโครงการในเฟส 1 และ 2 ซึ่งมีพื้นที่ดินรวมเท่ากับ 7,120.4 ตารางเมตร มีสภาพการใช้พื้นที่ในปัจจุบันเป็นที่ดิน ว่างเปล่าเมื่อมีการพัฒนาโครงการ จะปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้ประโยชน์เป็นอาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 2,579.48 ตารางเมตร พื้นที่ว่างรอบอาคาร 3,841.72 ตารางเมตร

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจทำให้ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการ มีความสามารถในการ คนพื้นดินได้น้อยลง จึงไหลบ่าออกสู่พื้นที่ภายนอกเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนมีการพัฒนาโครงการ ทำให้เกิดปัญหา ต่อระบบระบายน้ำสาธารณะ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการควบคุมการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้มากกว่า สภาพการระบายน้ำเดิม โดยการหน่วงน้ำฝนส่วนเกินไว้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งต้องประเมินหาอัตราการระบายน้ำ สูงสุดก่อนและหลังพัฒนาโครงการด้วยวิธี Rational Method ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่รับน้ำฝนหรือ พื้นที่ระบายน้ำมีขนาดเล็กไม่เกินกว่า 24 ตารางกิโลเมตร โดยคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้

$$Q = 0.278 \times 10\text{-}6\ CIA$$

เมื่อ
- Q = ปริมาณน้ำฝนไหลนองสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)
- C = สัมประสิทธิ์การไหลนอง
- l_5 = 0.30 กรณีก่อนพัฒนาโครงการ
  = 0.68 กรณีหลังมีโครงการที่มีพื้นที่ปกคลุมหลายแบบ
  = 7,600/(tc +40)-34
- T_C = เวลาการรวมตัวของน้ำ (นาที)
  $0.83x[Lxn/(S^{\circ.5})]_{0.467}$

โดย
- L = 102 เมตร หรือ 334.56 ฟุต (ก่อนพัฒนาโครงการ)
  6 เมตร หรือ 19.68 ฟุต (หลังพัฒนาโครงการ)
- n = 0.20 (ก่อนพัฒนาโครงการ)
  0.02 (หลังพัฒนาโครงการ)
- S = 0.001
- A = พื้นที่รับน้ำฝน (ตร.ม.)
  = 7,120.40 ตารางเมตร

(1) อัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ

ค่า C ก่อนพัฒนาโครงการ	=	0.30	
T_C ก่อนพัฒนาโครงการ	=	0.83x[334.56×0.2/(0.0010.5)]0.467	
	=	29.65	นาที
| ก่อนพัฒนาโครงการ	=	[7,600/(29.65+40)]-34	
	=	75.12	มม./ชม.
Q ก่อนพัฒนาโครงการ	=	0.278 × 10 6 x 0.3 × 75.12 × 7,120.40	
	=	0.0446	ลบ.ม./วินาที

ดังนั้น อัตราการระบายน้ำฝนก่อนพัฒนาโครงการ (ก่อน) เท่ากับ 0.0446 ลบ.ม./วินาที

(2) อัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการ

ค่า C ก่อนพัฒนาโครงการ	=	0.68	
T_C ก่อนพัฒนาโครงการ	=	เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ (t_g)	
	=	เวลาน้ำไหลในรางระบายน้ำ (t_d)	
เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ (t_o)	=	0.83x[19.68×0.02/(0.0010.5)]0.467	
	=	2.69	นาที
เวลาน้ำไหลในรางระบายน้ำ (t_d)	=	L/V	
	=	200/0.6	
	=	333.33	วินาที
	=	5.56	นาที
T_C หลังพัฒนาโครงการ	=	2.69+5.56	
	=	8.25	นาที
| ก่อนพัฒนาโครงการ	=	[7,600/(29.65+40)]-34	
	=	123.51	มม./ชม.
Q ก่อนพัฒนาโครงการ	=	0.278 × 10 o x 0.68 × 125.51 × 7,120.4	
	=	0.1686	ลบ.ม./วินาที

ดังนั้น อัตราการระบายน้ำฝนหลังพัฒนาโครงการ (หลัง) เท่ากับ 0.1686 ลบ.ม./วินาที

(3) ปริมาตรบ่อหน่วงน้ำที่ต้องการ

ปริมาตรบ่อหน่วงน้ำที่ต้องการ	=	$(Q_{หลัง} - Q_{ก่อน}) \times tc_{ก่อน}$	
	=	(0.1686 0.0446) x (29.65 x 60)	
	=	220.63	ลบ.ม.

เนื่องจากอัตราการระบายน้ำสูงสุดหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.1686 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งมากกว่าอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการที่มีค่าอยู่ที่ 0.0446 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น โครงการจึงต้องจัดให้มีการควบคุมการระบายน้ำออกนอกโครงการ ไม่ให้มีอัตราการระบายออกสูงกว่า อัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการข้างต้น โดยจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำเพื่อเก็บกักปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน ไว้ภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ จากรายการคำนวณ พบว่า โครงการจะต้องจัดให้มีพื้นที่เก็บกัก
น้ำฝนส่วนเกินเท่าอย่างต่ำ 220.63 จึงได้จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาด 221.37 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำฝนที่ไหลมา จากระบบท่อระบายน้ำของโครงการ จะไหลเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำเพื่อผันน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะในสภาวะปกติ ที่ฝนตกไม่หนัก ทั้งนี้ การระบายน้ำออกจากบ่อแบ่งน้ำได้ถูกควบคุมไม่ให้มีอัตราการระบายออกไม่เกินกว่าอัตรา การระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ โดยควบคุมด้วยช่องเปิด (Orifice) โดยใช้ท่อระบายน้ำขนาด 0.4 เมตร วางที่ระดับความลาดชัน 0.00015 ทำให้อัตราการระบายออกผ่านช่องเปิดดังกล่าวเท่ากับ 0.0221 ลูกบาศก์ เมตร/วินาที ต่ำกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการที่ 0.0446 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

สำหรับกรณีฝนตกหนัก น้ำฝนส่วนเกินที่ไม่สามารถระบายออกได้จะไหลล้นเวียร์ (สูง 0.40 เมตร) ภายในบ่อแบ่งน้ำ เพื่อผันน้ำกลับเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำเพื่อเก็บกักน้ำฝนไว้ ก่อนสูบระบายออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด (ทำงานสลับกัน) ในการสูบระบายน้ำออก มีอัตราการสูบเท่ากับ 0.670 ลูกบาศก์เมตร/นาที หรือ 0.011 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.0446 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) เพื่อระบายลงสู่ท่อระบายน้ำบนถนนภาระจำยอมขนาด 0.8 เมตร และท่อสาธารณะขนาด 1.75 x 1.75 ตารางเมตร ริมถนนฉลองกรุงต่อไป และในกรณีที่น้ำฝนไหลไปรวมที่ถนนสาธารณะหน้าโครงการที่ต่ำกว่าพื้น โครงการ ได้ออกแบบให้ระบบระบายน้ำสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ถนน ทั้งของโครงการใน เฟสที่ 1 และ 2 รวมทั้ง ถนนทางเข้าออกที่อยู่บนที่ดินทรัพย์ร่วมไว้แล้ว ซึ่งได้ปรับค่าระดับ (Slope) ของถนน ทางวิ่งในโครงการให้ไหลลงท่อระบายน้ำโดยรอบ ซึ่งเป็นท่อกลมขนาด 0.3-0.8 เมตร และรางระบายน้ำขนาด 0.30 x 0.25 เมตร โดยมีบ่อพักน้ำ (Manhole) วางเป็นระยะตลอดโครงข่ายระบบระบายน้ำ จากนั้นจะระบาย เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำขนาด 203.875 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนฉลองกรุงในที่สุด จึงไม่มีผลกระทบต่อการทำให้เกิดน้ำท่วมขังบนถนนเลียบคลองลำกอไผ่แต่อย่างใด

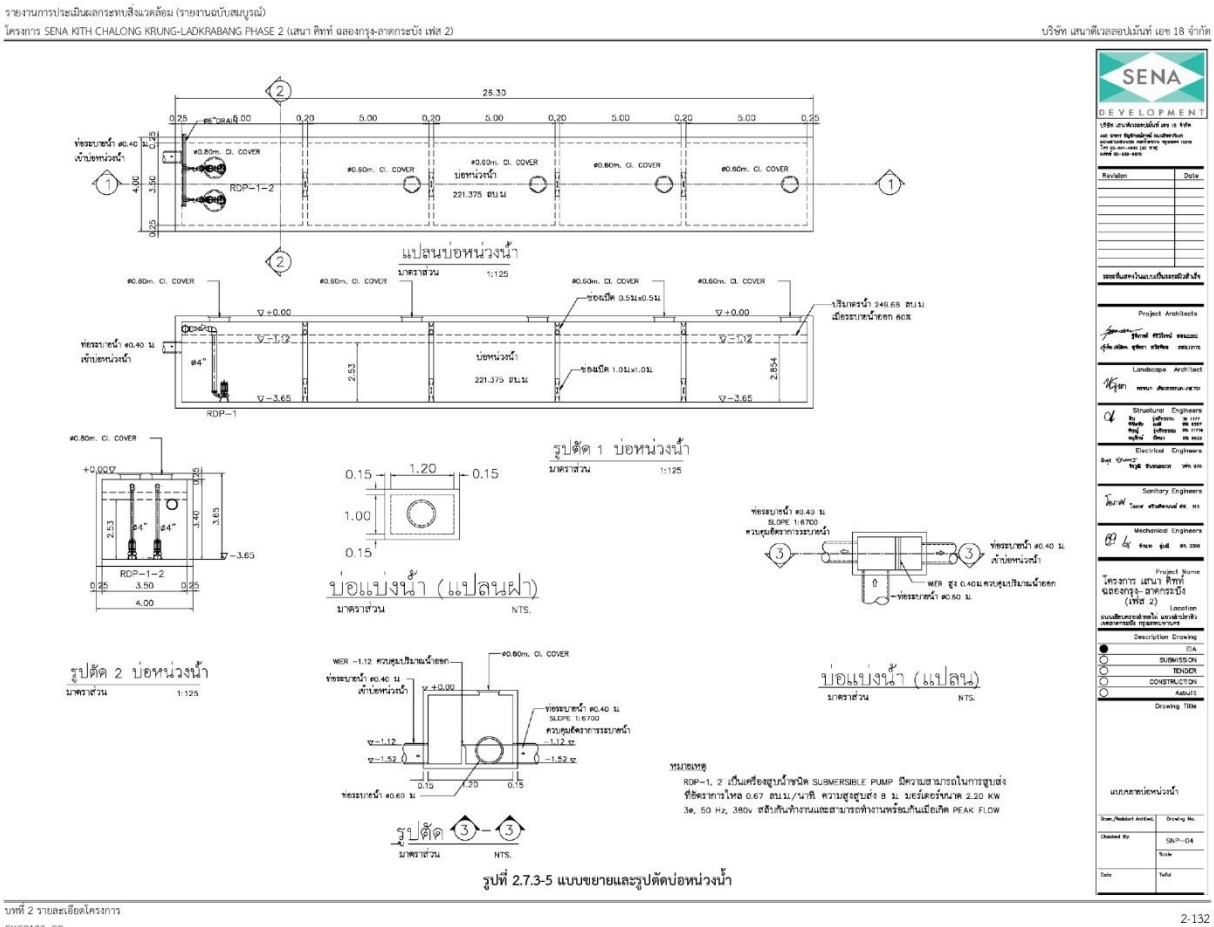
การป้องกันน้ำท่วม

จากข้อมูลจากสำนักงานเขตลาดกระบัง และการสอบถามประชาชนบริเวณโครงการ พบว่าบริเวณ พื้นที่โครงการไม่พบปัญหาน้ำท่วมขังแต่อย่างใด อย่างไรก็ดี โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

(1) ยกระดับทางวิ่งภายในพื้นที่โครงการสูงกว่าระดับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการประมาณ 0.40 เมตร

(2) ยกระดับห้องเครื่องต่างๆที่ชั้นที่ 1 สูงกว่าระดับทางวิ่งภายในพื้นที่โครงการ 0.10-0.15 เมตร หรือสูงกว่าระดับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการประมาณ 0.50-0.55 เมตร

(3) จัดให้มีการตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำฝนของโครงการ เพื่อตรวจสอบสิ่งอุดตัน หรือ การสะสมตัวของตะกอนดินในแนวท่อและบ่อพักน้ำ ซึ่งจะเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ



รูปที่ 2.7.3-5 แบบขยายและรูปตัดบ่อหน่วงน้ำ

การจัดการมูลฝอย

แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมของผู้พักอาศัยภายในโครงการซึ่งเป็นมูลฝอยชุมชนที่เกิดจากการดำรงชีวิตประจำวัน มูลฝอยที่เกิดขึ้นเป็นมูลฝอยครัวเรือนทั่วไป จำแนกได้เป็น 4 ประเภทหลัก ดังนี้

1. มูลฝอยเปียก เป็นมูลฝอยที่มีสารอินทรีย์เป็นส่วนประกอบหลัก สามารถย่อยสลายได้ ได้แก่ เศษอาหาร เศษผักและผลไม้ต่างๆ
2. มูลฝอยแห้งทั่วไป ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ได้แก่ ถุงขนม ถุงผงซักฟอก ซองน้ำยา ปรับผ้านุ่ม ถุงพลาสติกที่ปนเปื้อนเศษอาหาร กล่องโฟม ฟอล์ยเปื้อนอาหาร เป็นต้น
3. มูลฝอยรีไซเคิล เป็นมูลฝอยแห้งที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือรีไซเคิลได้ ได้แก่ ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม กล่องยูเอชที เป็นต้น
4. มูลฝอยอันตราย มีปริมาณค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน นาน ได้แก่ กระป๋องสเปรย์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ หลอดไฟฟ้า เป็นต้น
5. มูลฝอยติดเชื้อ จากการระบาดของโรคโควิด-19 ทางโครงการได้เพิ่มมูลฝอยประเภทหน้ากากอนามัย ที่ต้องจัดให้มีการเก็บรวบรวมและกำจัดให้ถูกต้อง

ปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ สามารถประเมินได้เป็น 2 ประเภท คือ ปริมาณมูลฝอยรวมและปริมาณมูลฝอยแยกประเภท ดังนี้

1) ปริมาณมูลฝอยรวม

ปริมาณมูลฝอยรวมประเมินจากอัตราการผลิตมูลฝอยต่อคนที่ 1.2 กก./คน/วัน (รายงาน สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2560-2561) ซึ่งไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ของสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) ที่กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่า 1 กก./คน/วัน มีรายละเอียดดังนี้

(1) ผู้พักอาศัย ประเมินจากจำนวนห้องพัก 490 ห้อง ดังนี้

• ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตร.ม.	=	462	ห้อง
จำนวนผู้พักอาศัย (3 คน/ห้อง)	=	1,386	คน
อัตราการเกิดมูลฝอย	=	1.2	กก./คน/วัน
มูลฝอยที่เกิดขึ้น	=	1,663.2	กก./วัน

• ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.	=	28	ห้อง
จำนวนผู้พักอาศัย (5 คน/ห้อง)	=	140	คน
อัตราการเกิดมูลฝอย	=	1.2	กก./คน/วัน
มูลฝอยที่เกิดขึ้น	=	168	กก./วัน

(2) พนักงานโครงการ

• จำนวนพนักงาน	=	10	คน
อัตราการเกิดมูลฝอย	=	1.2	กก./คน/วัน
รวมปริมาณมูลฝอยจากพนักงาน	=	12	กก./วัน
รวมปริมาณมูลฝอยของโครงการ	=	1,663.2+168+12	กก./วัน
	≈	1,843.2	กก./วัน

2) การประเมินปริมาณมูลฝอยแยกประเภท เพื่อนำไปออกแบบห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภทให้เพียงพอ บริษัทที่ปรึกษาจะจำแนกองค์ประกอบของมูลฝอย โดยอ้างอิงจากกองนโยบายและแผนงาน สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2558 ซึ่งระบุว่าองค์ประกอบของมูลฝอยแต่ละประเภท มีดังนี้

- มูลฝอยแห้งทั่วไป ประมาณร้อยละ 17
- มูลฝอยอินทรีย์ (มูลฝอยเปียก) ประมาณร้อยละ 50
- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (รีไซเคิล) ประมาณร้อยละ 30
- มูลฝอยอันตรายประมาณ ร้อยละ 3
- (หมายเหตุ : ร้อยละโดยน้ำหนัก)

- **ปริมาณสิ่งปฏิกูลของโครงการ**

- ปริมาณสิ่งปฏิกูลจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของโครงการที่จะเกิดขึ้นบริเวณบ่อเกรอะ (Septic Tank) อาคาร C ซึ่งมีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 14.86 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 5.90 ชั่วโมง (2.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน) และอาคาร D มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 14.40 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกัก เท่ากับ 5.72 ชั่วโมง (2.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน) รวมปริมาตรเก็บกักในบ่อเกรอะของอาคาร C และ D เท่ากับ 29.26 ลูกบาศก์เมตร หรือ 5.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยบ่อเกรอะดังกล่าวจะรับน้ำทิ้งจากห้องน้ำ ห้องส้วม ภายในอาคาร น้ำที่ผ่านบ่อเกรอะจะผ่านไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

- ปริมาณสิ่งปฏิกูลจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการที่จะเกิดขึ้นบริเวณบ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge Tank) โดยปริมาณตะกอนส่วนเกินของระบบบำบัดน้ำเสียรวม เท่ากับ 26.04 ลูกบาศก์เมตร/

วัน ซึ่งบ่อเก็บตะกอนส่วนเกินมีระยะเวลาเก็บกักตะกอนส่วนเกิน 57.87 วัน ดังนั้นจะมีปริมาตรกักเก็บ สิ่งปฏิกูล เท่ากับ 0.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำหน้าที่เก็บตะกอนส่วนเกินที่ระบายมาจากบ่อสูบตะกอน ก่อนสูบ ออกไปกำจัดโดยประสานให้สำนักงานเขตลาดกระบังเข้ามาดำเนินการจัดเก็บทุก 30 วัน

- **ปริมาณกากไขมันของโครงการ**

ปริมาณกากไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของโครงการที่จะเกิดขึ้นบริเวณบ่อดักไขมัน(Grease Trap Tank) เป็นน้ำเสียจากส่วนครัวของห้องชุดพักอาศัย โดยน้ำเสียดังกล่าวจากอาคาร C มีปริมาณ เท่ากับ 17.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมีปริมาตรเก็บกักของบ่อดักไขมันอาคาร C เท่ากับ 21.45 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 5.44 ชั่วโมง (3.94 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนปริมาณน้ำเสียของอาคาร D ที่เกิดขึ้น เท่ากับ 17.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาตรเก็บกักในบ่อดักไขมันของอาคาร D เท่ากับ 22.68 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 5.76 ชั่วโมง (3.94 ลูกบาศก์เมตร/วัน) รวมปริมาตรเก็บกักในบ่อดักไขมันของ อาคาร C และอาคาร D เท่ากับ 34.09 ลูกบาศก์เมตร หรือ 7.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน

จากปริมาณสิ่งปฏิกูลและกากไขมันของโครงการที่เกิดขึ้นทั้งหมด จะมีปริมาตรเก็บกักตะกอนเท่ากับ 89.39 ลูกบาศก์เมตร หรือ 13.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการมีวิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูลและกากไขมันออกจาก บ่อเกรอะ บ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน และบ่อดักไขมัน เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานของแต่ละบ่อโดยดำเนินการประสานให้สำนักงานเขตลาดกระบังนำรถสูบสิ่งปฏิกูลและกากไขมันเข้ามาสูบและเก็บขนไปกำจัดทุก 30 วัน ทั้งนี้ สำนักงานเขตลาดกระบังจะนำสิ่งปฏิกูลที่สูบได้ส่งต่อไปยังสถานที่ทิ้งสิ่งปฏิกูลคือ โรงงานกำจัดของเสียอันตรายและสิ่งปฏิกูลอ่อนนุช ซึ่งอยู่ห่างจากสำนักงานเขตลาดกระบังประมาณ 9 กิโลเมตร มีขีดความสามารถรับกำจัดสิ่งปฏิกูลได้วันละ 600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (กองจัดการขยะ ของเสีย อันตรายและสิ่งปฏิกูล สำนักสิ่งแวดล้อม, 2564) โดยปัจจุบันมีปริมาณสิ่งปฏิกูลเข้ากำจัดประมาณ 250 ลูกบาศก์เมตร/วัน ยังคงเหลือความสามารถในการรองรับได้อีก 350 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น ปริมาณ สิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากโครงการในระยะ 30 วันจะเท่ากับ 13.37 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 3.82 ของขีดความสามารถที่ยังคงเหลือในการรองรับสิ่งปฏิกูลของโรงงานกำจัดสิ่งปฏิกูลอ่อนนุช ดังนั้นจึงสามารถ รองรับสิ่งปฏิกูลของโครงการได้อย่างเพียงพอและทำให้ไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ

เอกสารยืนยันการให้บริการจัดเก็บกากไขมันและสิ่งปฏิกูลจากบ่อบำบัดบัดน้ำเสีย แสดงดังภาคผนวก ก.2-4

ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการ 1,843.2 กิโลกรัม/วัน สามารถจำแนกเป็นมูลฝอย ประเภทต่างๆ ได้ดังตารางที่ 2.7.4-1

อนึ่ง เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์การระบาดของเชื้อโคโรนาไวรัส หรือโรคโควิด - 19 ในปัจจุบัน โครงการได้คำนวณปริมาณและปริมาตรมูลฝอยติดเชื้อประเภทหน้ากากอนามัยเพิ่มเติมจากมูลฝอยโดยปกติที่เกิด

จากโครงการไว้ด้วยแล้ว เพื่อให้เหมาะสมกับขนาดถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อที่จะจัดเตรียมไว้ โดย คิดในกรณี Worst case ทุกคนในโครงการ (1,536 คน) ใช้หน้ากากอนามัย 1 ชิ้น/คน/วัน โดยหน้ากากอนามัย 1 ชิ้น มีน้ำหนักประมาณ 2.1 กรัม (มหาวิทยาลัยรังสิต, 2563) ดังนั้น จึงมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้น จากผู้พักอาศัยและพนักงาน/เจ้าหน้าที่ประจำโครงการรวมทั้งหมด 3.23 กิโลกรัม/วัน ((1,536×2.1)/1,000)

ตารางที่ 2.7.4-1 ปริมาณมูลฝอยประเภทต่างๆ ที่เกิดขึ้นของโครงการ

ประเภทของขยะมูลฝอย	องค์ประกอบของขยะมูลฝอย (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท (กก./วัน)	ปริมาตรมูลฝอยแต่ละประเภท (ลบ.ม./วัน)	ปริมาตรมูลฝอยเมื่อทดแทนปริมาตรสูญเสีย 20 % (ลบ.ม./วัน)	ปริมาตรห้องพักมูลฝอยอย่างต่ำ		พื้นที่ห้องพักขยะขั้นต่ำ (ตร.ม.)
					วัน	ปริมาตรปกติ (ลบ.ม.)	
มูลฝอยแห้งทั่วไป	17	313.34	2.09	2.51	3	7.52	6.27
มูลฝอยเปียก	50	921.61	3.07	3.69	3	11.06	9.22
มูลฝอยรีไซเคิล	30	552.96	3.69	4.42	3	13.27	11.06
มูลฝอยอันตราย	3	55.29	0.37	0.44	15	6.64	5.53
รวม		**1,843.20**	**9.22**	**11.06**		**38.49**	**32.08**
มูลฝอยติดเชื้อประเภทหน้ากากอนามัยใช้แล้ว		3.23	0.022	0.03	15	0.39	0.09
รวมทั้งหมด		**1,846.43**	**9.242**	**11.09**		**38.88**	**32.17**

หมายเหตุ : - ปริมาตรมูลฝอย = ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน) / ความหนาแน่นมูลฝอย (กก./ลบ.ม.)
- ความหนาแน่นของมูลฝอยเปียก เท่ากับ 0.30 กก./ลิตร หรือ 300 กก./ลบ.ม.
- ความหนาแน่นของมูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยแห้ง และมูลฝอยอันตราย เท่ากับ 0.15 กก./ลิตร หรือ 150 กก./ลบ.ม.
- ปริมาตรสะสมมูลฝอยอันตรายเป็นปริมาตรรวม 15 วัน
- ความสูงห้องพักมูลฝอยคิดที่ 1.2 เมตร
-* คิดขนาดห้องพักขยะแต่ละประเภทเพิ่ม 20 % เพื่อทดแทนปริมาตรสูญเสีย ตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมฯ

ถังรองรับมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวม

1) ถังรองรับมูลฝอย

โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยชนิดพลาสติกมีฝาปิดมิดชิด จำแนกสีตามประเภทของมูลฝอยตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมทำการคัดแยกก่อนส่งให้รถเก็บขนมูลฝอยจากสำนักงานเขตลาดกระบังมาเก็บขน โดยจะจัดระบบแยกมูลฝอย เป็น 4 ประเภท คือ

(1) มูลฝอยแห้งทั่วไป ได้แก่ มูลฝอยที่ไม่สามารถย่อยสลายได้หรือไม่คุ้มทุนในการนำมารีไซเคิล เช่น ถุงขนม ซองน้ำยาปรับผ้านุ่ม ถุงพลาสติกที่ปนเปื้อนเศษอาหาร กล่องโฟม ฯลฯ โดยจะเก็บ รวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยทั่วไปและพักไว้ในถังรองรับสีน้ำเงิน

(2) มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยเปียก ได้แก่ มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ ใบไม้ เป็นต้น โดยจะเก็บรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยอินทรีย์ (ขยะเปียก) และพักไว้ในถังรองรับสีเขียว

(3) มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ บรรจุภัณฑ์หรือเศษวัสดุเหลือใช้ที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ เช่น พลาสติก แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม กล่องยูเอชที เป็นต้น โดยจะเก็บรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็น มูลฝอยรีไซเคิล และพักไว้ในถังรองรับสีเหลือง

(4) มูลฝอยอันตราย ได้แก่ มูลฝอยที่มีส่วนประกอบของสารเคมีหรือสารพิษต่างๆ เช่น กระป๋องสี ถ่านอัลคาไลน์ หลอดไฟฟ้าที่หมดอายุ กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โดยจะเก็บรวบรวมใส่ถุงสีแดงติด ฉลากว่าเป็นมูลฝอยอันตรายและพักไว้ในถังรองรับสีแดง

(5) มูลฝอยติดเชื้อประเภทหน้ากากอนามัยใช้แล้ว เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการป้องกันโรค โควิด-19 โครงการได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยสำหรับทิ้งหน้ากากอนามัย โดยหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วจะถูกเก็บ รวบรวมใส่ถุงสีส้ม และพักไว้ในถังรองรับสีส้ม

ตัวอย่างถังรองรับมูลฝอยประเภทต่างๆ แสดงดังรูปที่ 2.7.4-1

มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยเปียก มูลฝอยอันตราย มูลฝอยทั่วไป

ที่มา: http://www.pmit.co.th/15214288/

รูปที่ 2.7.4-1 ตัวอย่างถังรองรับมูลฝอยประเภทต่างๆ

2) ห้องพักขยะประจำชั้น

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นพักอาศัยตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 โดยจัดไว้บริเวณบันได ST-1 ของชั้นพักอาศัยทุกชั้นของทั้ง 2 อาคาร ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น เป็นห้องที่มีประตูปิดมิดชิด ภายในห้อง จะบรรจุถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทเป็นถังรองรับมูลฝอยแห้งทั่วไป (สีน้ำเงิน) ถังรองรับมูลฝอยเปียก (สีเขียว) ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล (สีเหลือง) และถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีแดง) ขนาด 140 ลิตร จำนวนอย่างละ 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ (สีส้ม) ขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง เพื่อให้ผู้พักอาศัยในแต่ละชั้นนำมูลฝอยมาทิ้ง โดยจะมีพนักงานทำความสะอาดประจำอาคารเข้ามาเก็บขนไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน

3) ห้องพักมูลฝอยรวม

มูลฝอยประเภทต่างๆ จะถูกรวบรวมร่วมกับมูลฝอยจากส่วนอื่นๆ เข้าสู่อาคารพักมูลฝอยรวม ตั้งอยู่ด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ เป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กมีบานประตูปิดทึบ ภายในห้องพักมูลฝอยรวม ประกอบด้วย 5 ห้องย่อย รองรับขยะมูลฝอยแต่ละประเภท ดังนี้

(1) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง) มีขนาดพื้นที่ 6.90 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาตร กักเก็บ (คิดที่ความสูง 1.2 เมตร) เท่ากับ 8.28 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยทั่วไปได้นานประมาณ 3 วัน (8.28/2.51) มูลฝอยจะรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยแห้ง และบรรจุในถังรองรับมูลฝอยสีน้ำ เงิน มีล้อเข็นขนาด 240 ลิตร เพื่อความสะดวกสำหรับเข็นไปยังรถเก็บขนมูลฝอย

(2) ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ (มูลฝอยเปียก) มีขนาดพื้นที่ 9.35 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาตรกัก เก็บ (คิดที่ความสูง 1.2 เมตร) เท่ากับ 11.22 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยเปียกได้นานประมาณ 3 วัน (11.22/3.69) มูลฝอยจะรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยเปียก และบรรจุในถังรองรับมูลฝอยสีเขียว มีล้อเข็นขนาด 240 ลิตร เพื่อความสะดวกสำหรับเข็นไปยังรถเก็บขนมูลฝอย

(3) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 11.27 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ (คิดที่ความสูง 1.2 เมตร) เท่ากับ 13.52 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิลได้นานประมาณ 3 วัน (13.52/4.42) มูลฝอยจะรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยรีไซเคิล และบรรจุในถังรองรับมูลฝอยสีเหลือง มีล้อเข็นขนาด 240 ลิตร เพื่อความสะดวกสำหรับเข็นไปยังรถเก็บขนมูลฝอย

(4) ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ 5.70 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ (คิดที่ความสูง 1.2 เมตร) เท่ากับ 6.84 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยอันตรายได้นานประมาณ 16 วัน (6.84/0.44) มูลฝอยจะรวบรวมใส่ถุงแดงติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยอันตราย และบรรจุในถังรองรับมูลฝอยสีแดง มีล้อเข็นขนาด 240 ลิตร เพื่อความสะดวกสำหรับเข็นไปยังรถเก็บขนมูลฝอย

(5) มูลฝอยติดเชื้อ มีขนาดพื้นที่ 3.30 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ (คิดที่ความสูง 1.2 เมตร) เท่ากับ 3.96 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยติดเชื้อได้นานประมาณ 102 วัน (3.96/0.039) มูลฝอยจะรวบรวมใส่ถุงสีส้มติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยติดเชื้อ และบรรจุในถังรองรับมูลฝอยสีส้มมีล้อเข็นขนาด 120 ลิตร เพื่อความสะดวกสำหรับเข็นไปยังรถเก็บขนมูลฝอย

ทั้งนี้ ห้องพักมูลฝอยแต่ละห้องจะมีรางระบายน้ำมีตะแกรงเหล็กปิด เพื่อรวบรวมน้ำล้างทำความสะอาดไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย นอกจากนี้ ผนังภายในจะฉาบปูนเรียบ และทาสี Epoxy Resin สีเทา สำหรับ ห้องพักมูลฝอยอันตรายจะทาพื้นห้องด้วย Epoxy Resin หนาประมาณ 3 มิลลิเมตร อีกชั้น เพื่อป้องกันการซึมผ่านของน้ำชะมูลฝอยออกสู่สภาพแวดล้อม

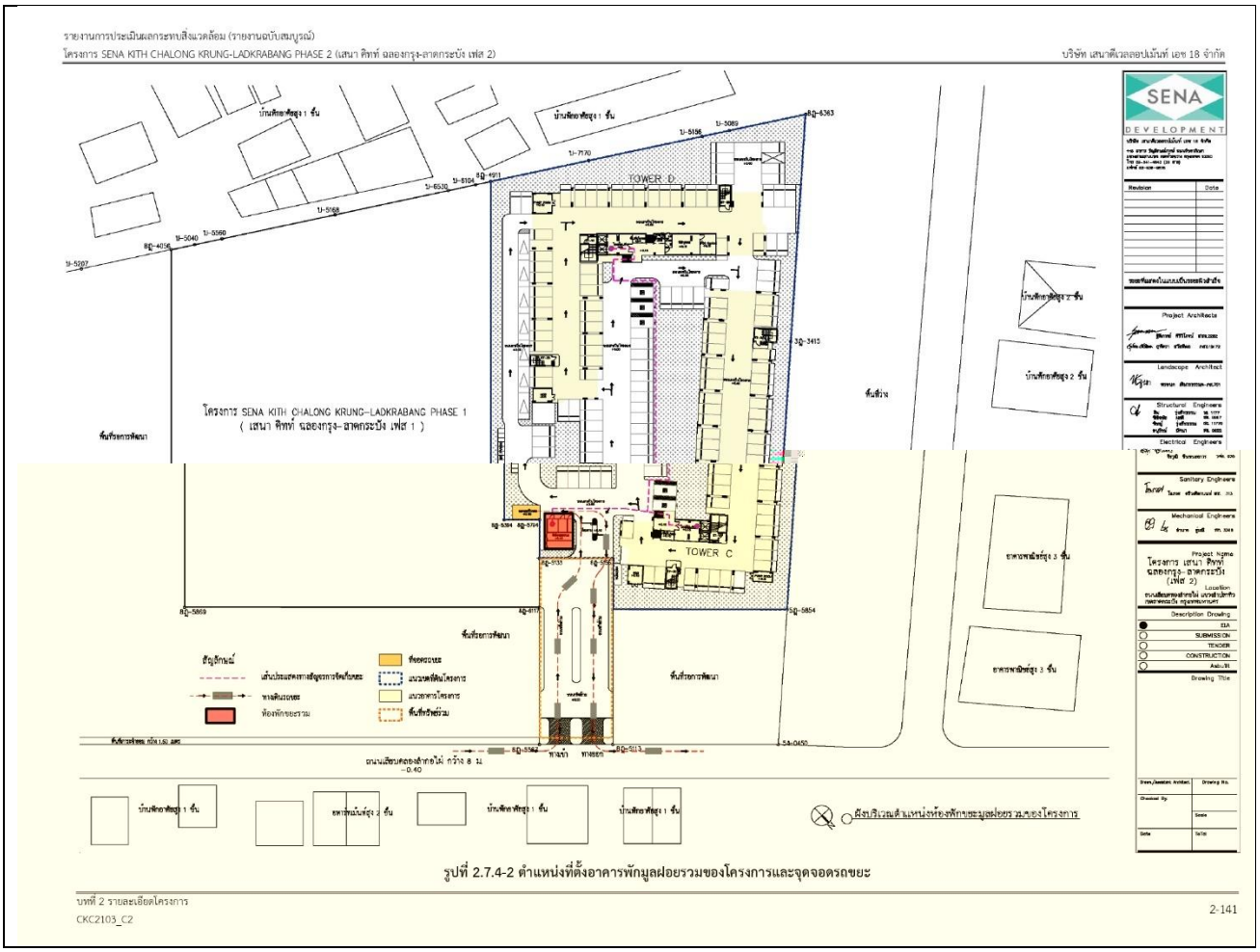
การจัดเก็บและรวบรวมมูลฝอย

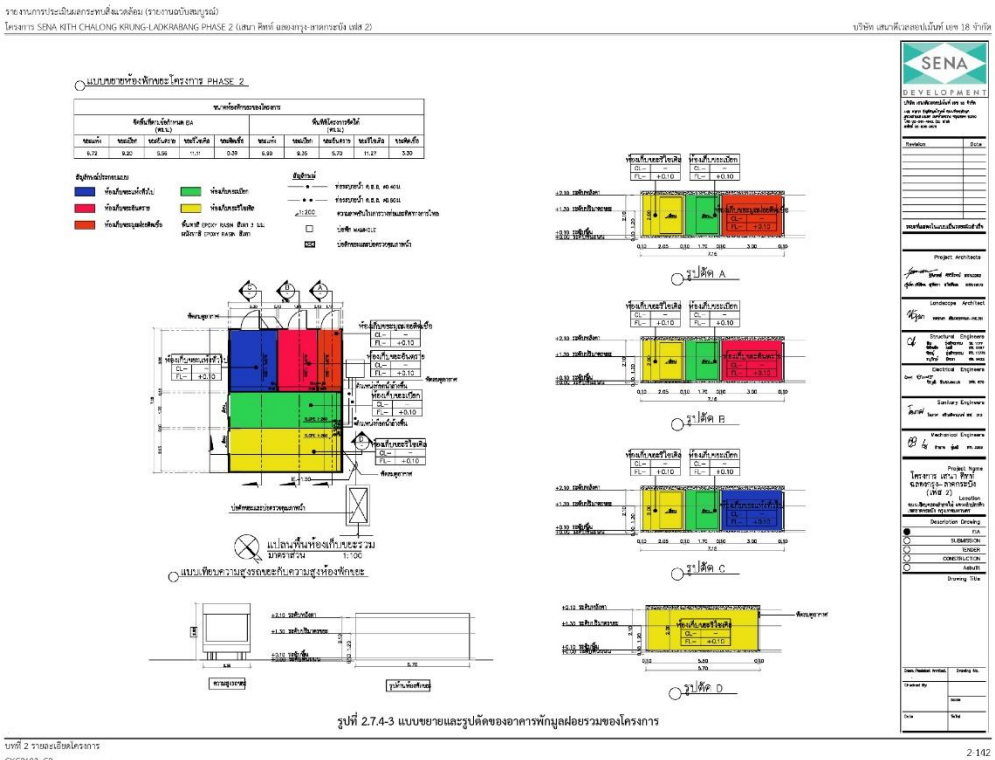
การเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในโครงการ ดำเนินการโดยแม่บ้านประจำอาคาร ซึ่งรับผิดชอบใน การเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นของอาคารทุกวันในช่วงเวลาประมาณ 10.00-11.00 น. เพื่อนำมา เก็บรวบรวมไว้ยังอาคารพักมูลฝอยรวมทางทิศตะวันออก บริเวณทางเข้าออกโครงการ จากนั้นจะทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยอีกครั้ง และรวบรวมใส่ถุงดำหรือถุงแดง มัดปากถุงให้แน่นและติดฉลากกำกับประเภทมูลฝอย ของแต่ละถุงไว้ เพื่อให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตลาดกระบังเก็บขนได้ง่ายและสะดวก ทั้งนี้จะประสานงานเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเขตลาดกระบัง ให้เข้าเก็บมูลฝอยทุกวันหรือตามความเหมาะสม ส่วนมูลฝอยอันตรายจะเข้าเก็บขนทุก 15 วัน หรือตามความเหมาะสมต่อไป ส่วนมูลฝอยรีไซเคิล โครงการได้จัด ให้มีพนักงานผู้รับผิดชอบทำหน้าที่ในการคัดแยกและรวบรวมมูลฝอยรีไซเคิลไว้ภายในมูลฝอยแห้งของโครงการ และประสานกับร้านที่รับซื้อของเก่าเข้าทำการซื้อ-ขายทุก 1 เดือน หรือตามความเหมาะสมต่อไป ในส่วนของเส้นทางการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดโดยสำนักงานเขตลาดกระบังนั้น จะใช้ทางเข้า-ออก ของโครงการเข้ามายังอาคารพักมูลฝอยรวม เพื่อเข้าจอด ณ ตำแหน่งจอดรถเก็บขนมูลฝอยที่จัดไว้ โดยการเก็บ ขนแต่ละครั้งจะใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที หลังจากเก็บขนแล้วเสร็จในแต่ละวัน พนักงานจะล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกห้องด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคต่อไป

การบำบัดอากาศจากห้องพักขยะเปียก

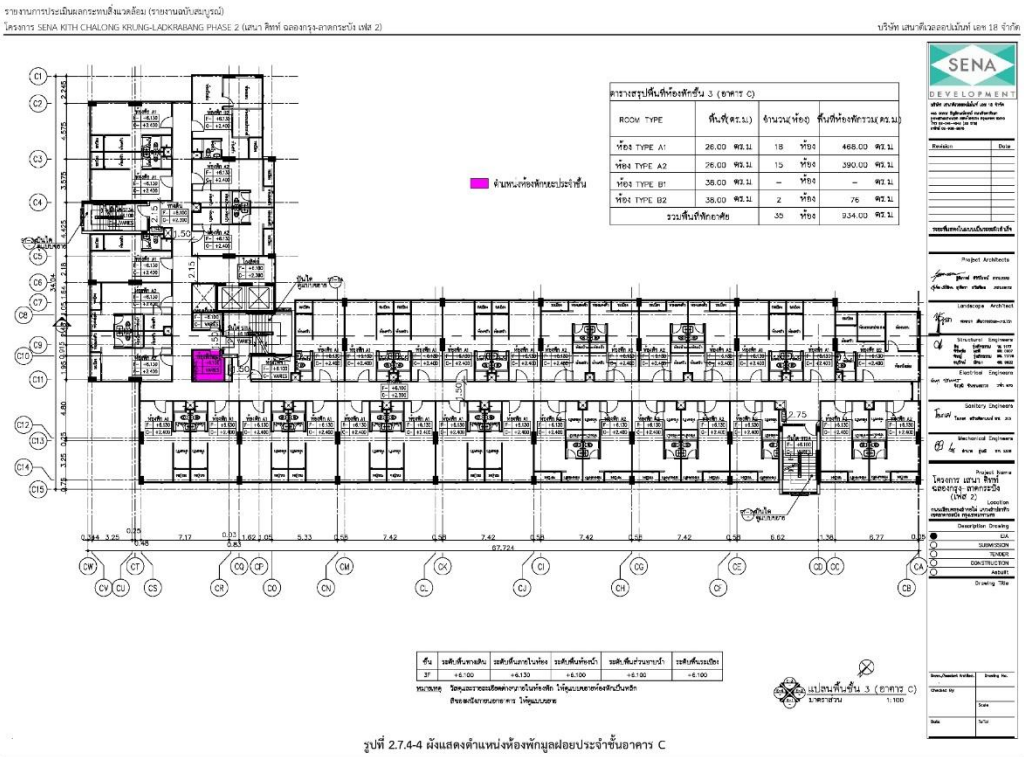
โครงการได้จัดให้มีการบำบัดกลิ่นและก๊าซมีเทนจากห้องพักมูลฝอยเปียก โดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดขึ้น เพื่อควบคุมไม่ให้กลิ่นไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและต่อผู้พักอาศัย รวมถึงช่วยให้ระบบกำจัดมีเทนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการนำออกซิเจนมาช่วย ในการกำจัดมีเทนโดยใช้หลักการในการบำบัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการบำบัดอากาศจากห้องขยะเปียก และต้องมีระยะเวลากักเก็บจริงอย่างน้อย 60 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการบำบัดอากาศจากห้องขยะเปียก

โครงการได้ออกแบบห้องรองรับมูลฝอยเปียกมีขนาดพื้นที่เท่ากับ 9.35 ตารางเมตร สูง 2.10 เมตร คิดเป็นปริมาตรห้องเท่ากับ 19.635 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จึงต้องการอัตราการระบายอากาศประมาณ 80ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (กำหนดอัตราการระบายอากาศจากห้องพักขยะเปียกเท่ากับ 4 เท่าของปริมาตร ห้อง/ชั่วโมง) โดยเลือกใช้พัดลมดูดอากาศขนาด 0.022 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อดูดอากาศจากห้องขยะเข้าสู่ พื้นที่บ่อดินบำบัดมีเทน ซึ่งจากรายการคำนวณ โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่ขนาด 4.10 ตารางเมตร ลึก 0.60 เมตร โดยจัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวใกล้กับอาคารที่พักมูลฝอย

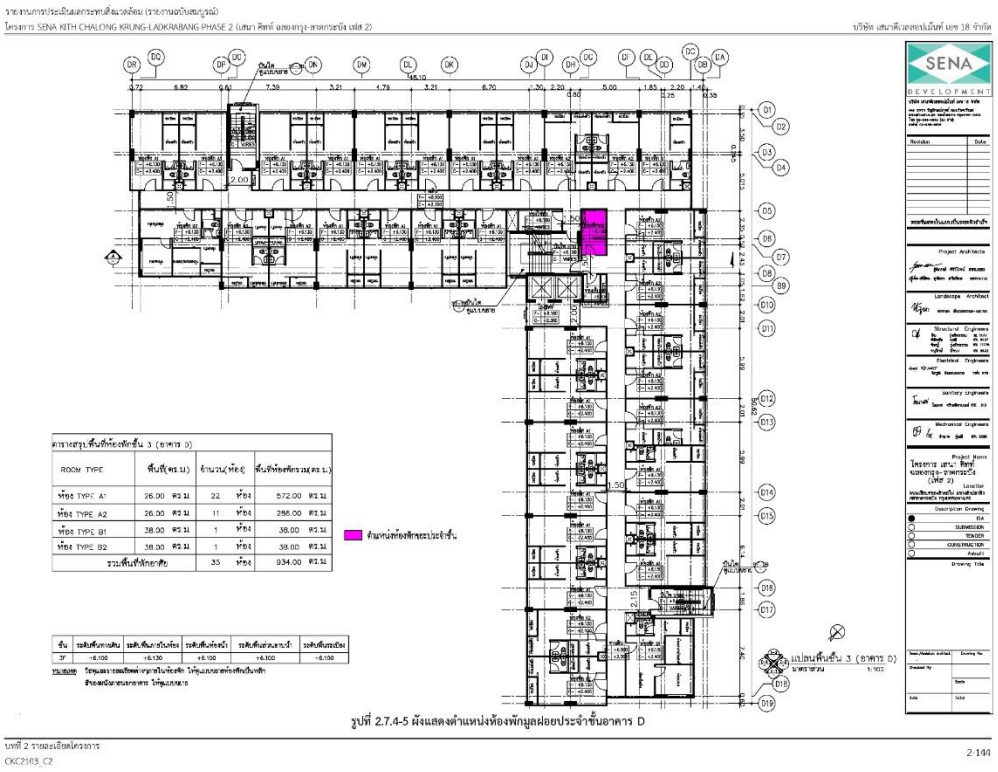




รูปที่ 2.7.4-3 แบบขยายและรูปตัดของอาคารพักมูลฝอยรวมของโครงการ



รูปที่ 2.7.4-4 ผังแสดงตำแหน่งห้องพักมูลฝอยประจำชั้นอาคาร C



รูปที่ 2.7.4-5 ผังแสดงตำแหน่งห้องพักมูลฝอยประจำชั้นอาคาร D

ระบบไฟฟ้า

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการ

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า รวมทั้งหมดประมาณ 1,283.952 KVA จำแนกปริมาณการใช้จากแต่ละอาคาร ได้ดังนี้

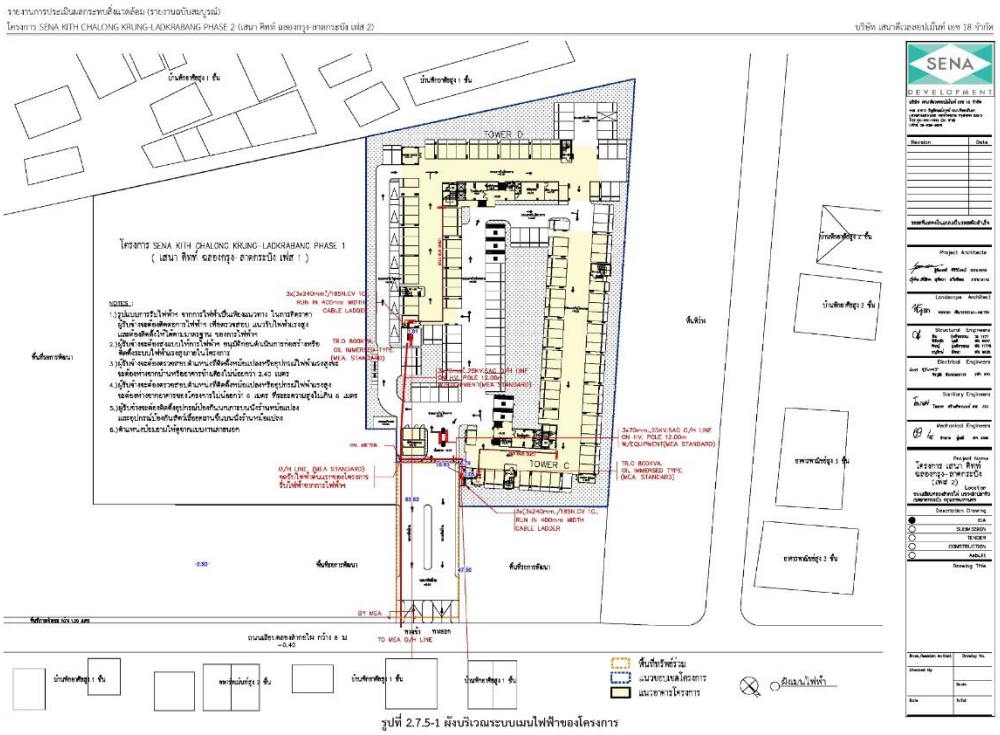
(1)	อาคาร C	=	661.976	KVA
(2)	อาคาร D	=	621.976	KVA
	ดังนั้น รวมปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการ	=	1,283.952	KVA

จากปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการ เท่ากับ 1,283.952 KVA โครงการได้เลือกใช้ หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ชนิดน้ำมัน (Oil type) ขนาด 800 KVA อาคารละ 1 ชุด รวมทั้งหมด 2 ชุด รวม ขนาดหม้อแปลงทั้งหมด 1,600 KVA เป็นหม้อแปลงแบบนั่งร้านมีคาน ติดตั้งอยู่นอกอาคาร ทางด้าน ทิศตะวันตกของโครงการ บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ จำนวน 1 ชุด และทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ บริเวณด้านข้างอาคาร D จำนวน 1 ชุด

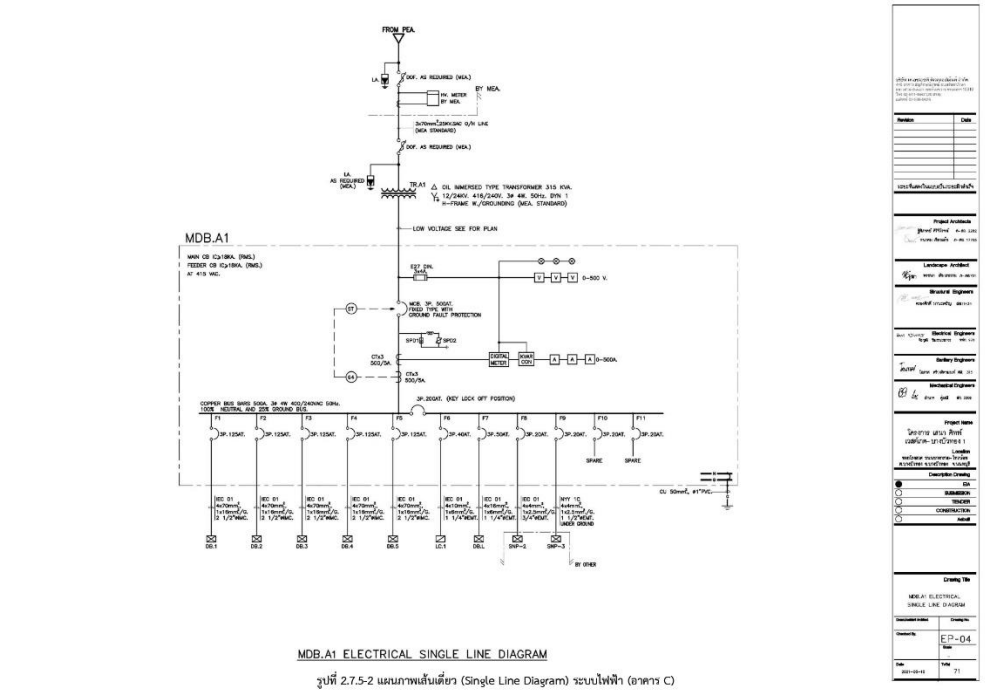
หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นแบบนั่งร้าน ติดตั้งอยู่นอกอาคารด้านทิศตะวันออกของอาคาร C และ D ทั้งนี้ จากมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 จากคณะกรรมการสาขา วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) กำหนดให้ระยะห่างของ หม้อแปลงไฟฟ้ากับสิ่งก่อสร้าง ต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร โดยตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าของ โครงการทั้ง 2 ชุด มีระยะห่างจากอาคารชุดพักอาศัยของโครงการเท่ากับ 1.81 และ 2.05 เมตร และห่างจาก อาคารบ้านพักอาศัยข้างเคียง 47.50 และ 83.52 เมตร ซึ่งมากกว่า 1.8 เมตร สอดคล้องตามมาตรฐานดังกล่าว

ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง เขตลาดกระบัง ด้วยระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูง 12/24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ชนิดน้ำมัน (Oil type) ขนาด 800 KVA จำนวน 2 ชุด ติดตั้งอยู่บนนั่งร้านภายนอกอาคาร เพื่อแปลงเป็นไฟฟ้าแรงดันต่ำ 416/240 V ก่อนจ่ายไปยังแผงควบคุมการจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆ ในภาวะปกติ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ โครงการได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ(Circuit Breaker) ไว้กับระบบไฟฟ้าภายในอาคารด้วย

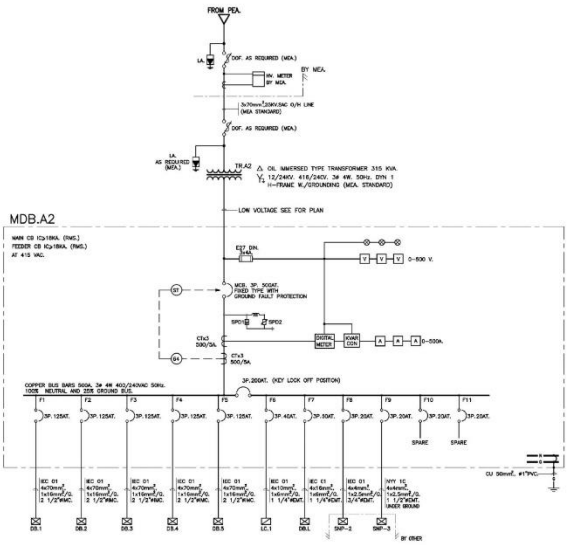


รูปที่ 2.7.5-1 ผังบริเวณระบบเมนไฟฟ้าของโครงการ



MDB.A1 ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM

รูปที่ 2.7.5-2 แผนภาพเส้นเดียว (Single Line Diagram) ระบบไฟฟ้า (อาคาร C)



MDB.A2 ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM

รูปที่ 2.7.5-3 แผนภาพเส้นเดี่ยว (Single Line Diagram) ระบบไฟฟ้า (อาคาร D)

ระบบระบายอากาศและปรับอากาศ

ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ จะได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยใช้ เกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามตามพื้นที่ใช้สอย (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร) และจำนวนเท่าของ ปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง

ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีกล ดังนี้

(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ได้ออกแบบใช้กับพื้นที่โถงทางเดิน โดยมีอัตราของ การระบายอากาศเทียบกับปริมาตรห้องมากกว่าเป็นไปตาม พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ที่กำหนดให้พื้นที่ ช่องเปิดต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้นๆ ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศด้วย วิธีธรรมชาติในห้องไฟฟ้า โดยการออกแบบให้มีพื้นที่ช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ ใช้งานสอดคล้องตามตามกฎกระทรวงข้างต้น

(2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ใช้พัดลมระบายอากาศในพื้นที่ใช้สอยต่างๆ โดยการออกแบบให้มี อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง สอดคล้องตามตามกฎกระทรวงข้างต้น ดังนี้

- ห้องเครื่องสูบน้ำ ใช้พัดลมระบายอากาศขนาด 200 ลูกบาศก์ฟุต/นาที คิดเป็น 8 เท่าของ ปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- ห้องน้ำในห้องชุดใช้พัดลมระบายอากาศขนาด 50 ลูกบาศก์ฟุต/นาที คิดเป็น 10-11 เท่าของ ปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง (> 2 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ) และห้องน้ำผู้พิการ ใช้พัดลมระบาย อากาศขนาด 75 ลูกบาศก์ฟุต/นาที คิดเป็น 10 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง (> 2 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)

ระบบปรับอากาศ

โครงการจัดให้มีระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type Air Conditioning System) ติดตั้งใน พื้นที่ส่วนกลาง อาทิเช่น สำนักงานนิติบุคคล โถงต้อนรับ ห้องควบคุม และห้องชุดพักอาศัย โดยมี ขนาดเครื่องปรับอากาศรวมทั้ง 2 อาคาร เท่ากับ 762.75 ตันความเย็น

ระบบรักษาความปลอดภัย

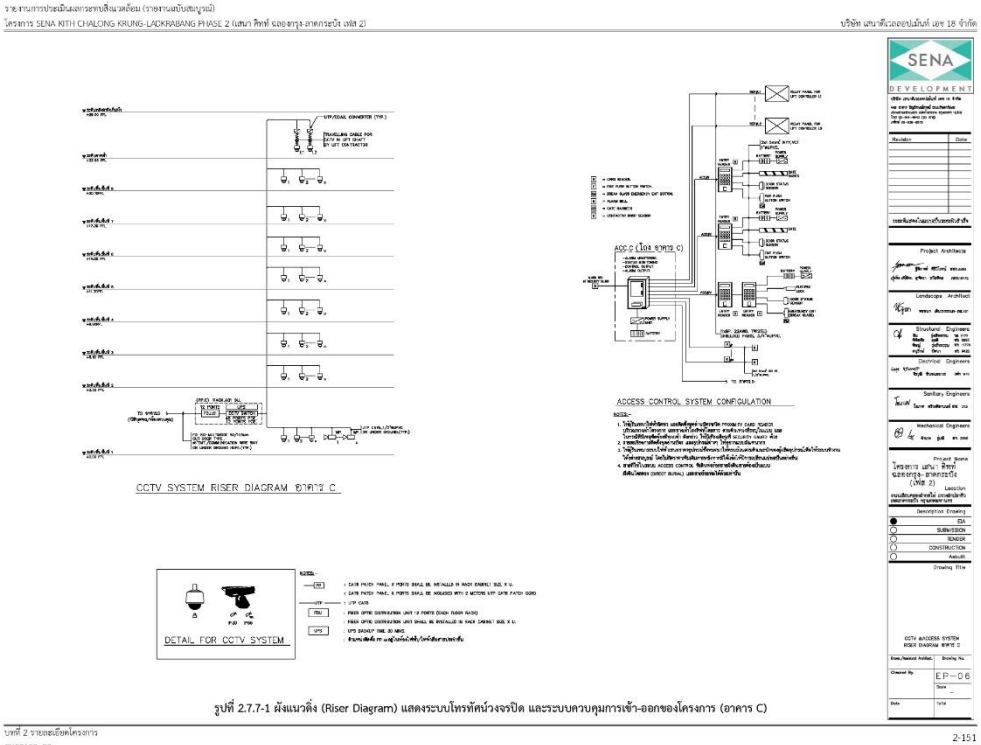
ระบบการรักษาความปลอดภัยของโครงการ ประกอบด้วย

1) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย มีประจำตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีจุดการรักษาความปลอดภัย ประจำบริเวณทางเข้า-ออกหน้าโครงการ และพื้นที่ภายในอาคาร โดยมีห้องนิติบุคคลที่ชั้น 1 ของอาคาร D ภายในห้องมีจอแสดงภาพจากโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อ เพื่อการควบคุมดูแลความปลอดภัยในทุกพื้นที่ใช้สอยอาคาร

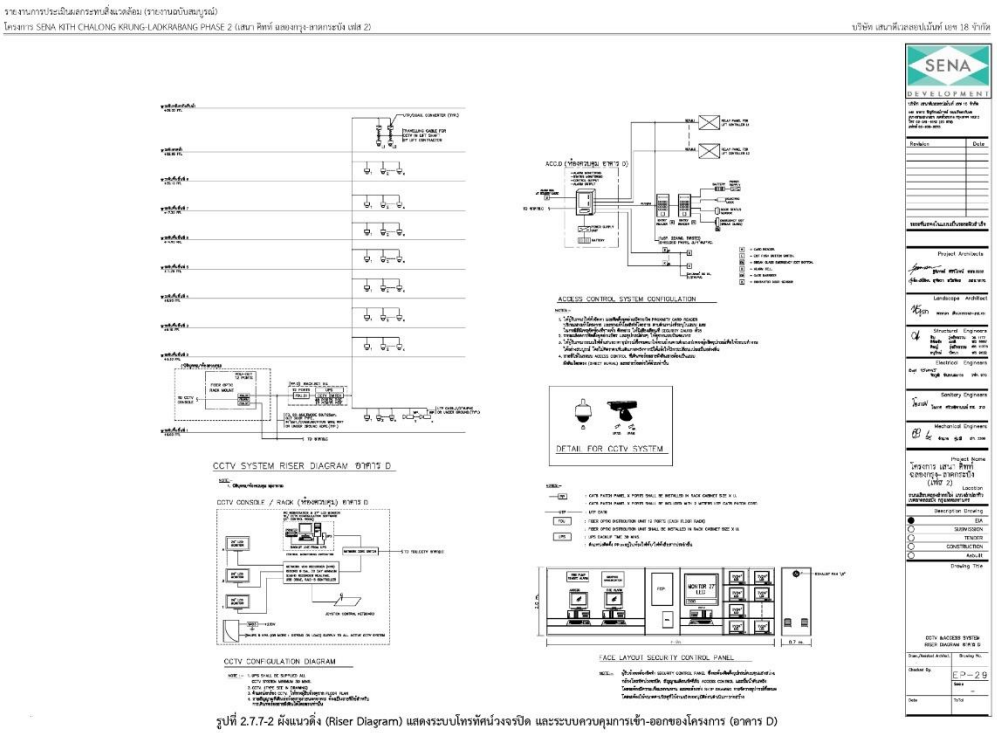
2) ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) เพื่อติดตามเฝ้าดูความปลอดภัยและความเรียบร้อย ของพื้นที่ส่วนต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ระบบโทรทัศน์วงจรปิดจะเชื่อมต่อไปยังกล่องวงจรปิดตาม พื้นที่ต่างๆ ทั่วทั้งโครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกโครงการ ทางเข้า-ออกอาคาร ทางวิ่งรถ/ที่จอดรถ โถงทางเดิน ทุกชั้น โถงลิฟต์ และจะทำการติดตั้งกล้อง 1 ตัว ภายในลิฟต์ทุกตัว โดยมีส่วนจอมอนิเตอร์ของระบบจะอยู่ที่ ห้องนิติบุคคลที่ชั้น 1 ของอาคาร D

3) ระบบการผ่านเข้า-ออกอาคาร (Access Control) การผ่านเข้าโครงการจากภายนอกอาคารนั้น ได้กำหนดให้เจ้าของห้องชุดพักอาศัยทุกห้องมีระบบคีย์การ์ด (Key card) สามารถผ่านเข้า-ออกภายในตัว อาคารในชั้นที่ 1 ผ่านระบบประตูที่ต้องใช้คีย์การ์ดควบคุม และชั้นพักอาศัยจะควบคุมผ่านลิฟต์โดยสารที่ต้อง ใช้คีย์การ์ดควบคุมเช่นกัน โดยผู้มาติดต่อหรือผู้ที่ไม่มี Key Card จะไม่สามารถเข้าสู่พื้นที่ภายในอาคารได้แต่อย่างใด

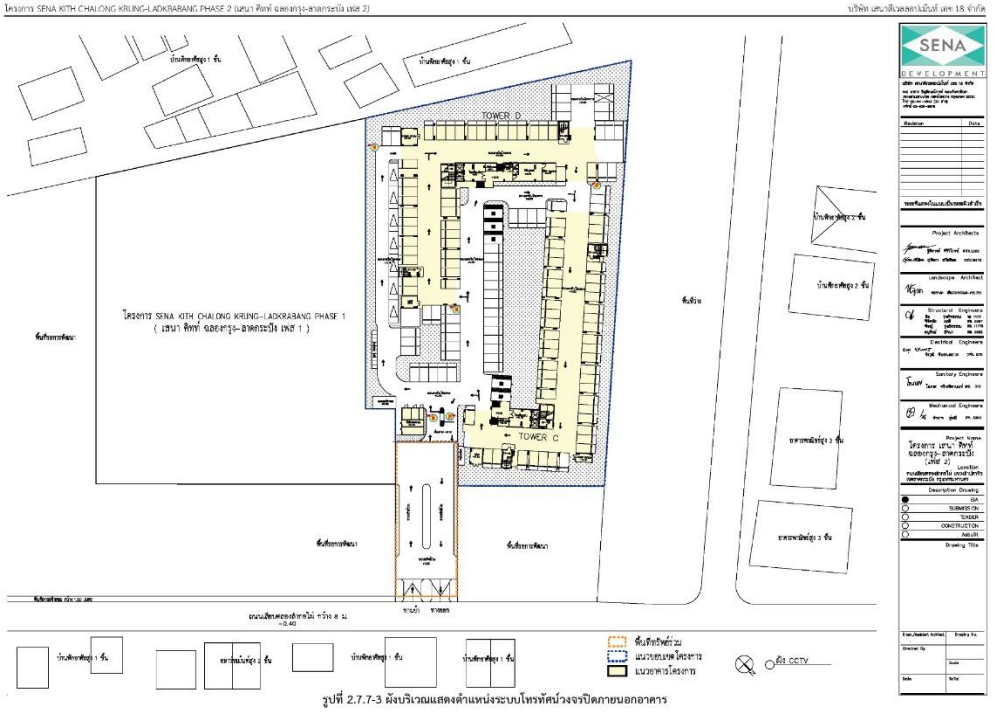
อนึ่ง เพื่อความมั่นใจในด้านการควบคุมความปลอดภัยตลอดจนเหตุฉุกเฉินต่างๆ ที่จะมีผลกระทบ ต่อผู้ใช้บริการโครงการนั้น โครงการได้ประสานไปยังสถานีตำรวจในพื้นที่ คือ สถานีตำรวจนครบาลฉลองกรุง ให้รับทราบถึงการพัฒนาโครงการและขอความอนุเคราะห์ในการดูแลประชาชนในพื้นที่แล้ว



รูปที่ 2.7.7-1 ผังแนวดิ่ง (Riser Diagram) แสดงระบบโทรทัศน์วงจรปิด และระบบควบคุมการเข้า-ออกของโครงการ (อาคาร C)



รูปที่ 2.7.7-2 ผังแนวดิ่ง (Riser Diagram) แสดงระบบโทรทัศน์วงจรปิด และระบบควบคุมการเข้า-ออกของโครงการ (อาคาร D)



รูปที่ 2.7.7-3 ผังบริเวณแสดงตำแหน่งระบบโทรทัศน์วงจรปิดภายนอกอาคาร

ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการฯ ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น 2 จำนวน 2 อาคาร คือ อาคาร C และ D และ อาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น 1 อาคาร โดยอาคารชุดพักอาศัยทั้ง 2 อาคาร มีความสูงถึงระดับพื้นชั้นหลังคา เท่ากับ 22.95 เมตร และมีพื้นที่อาคารรวมของอาคาร C และ D เท่ากับ 9,953.26 และ 9,939.61 ตารางเมตร จะเห็นได้ว่าอาคารโครงการมีพื้นที่อาคารรวมไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร และมีความสูงไม่เกิน 23 เมตร จึงไม่ จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ แต่จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามกฎหมายควบคุมอาคารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) <u>ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้</u> ติดตั้งไว้ที่อาคารชุดพักอาศัยทั้ง 2 อาคาร ประกอบด้วย อุปกรณ์ ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทั้งแบบส่งสัญญาณ แบบอัตโนมัติ ส่งสัญญาณด้วยเสียง/แสง และส่งสัญญาณด้วยมือ ซึ่งจะติดตั้งอยู่ทั่วทั้งพื้นที่ใช้สอยของอาคารแต่ละอาคาร ดังนี้

- **แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Pannel: FCP) และแผงแสดงจุดเกิด เหตุอัคคีภัย (Graphic Annunciator Board: ANN)** ของทั้ง 2 อาคาร ติดตั้งที่ชั้น 1 ภายในห้องควบคุมของ อาคาร D และบริเวณโถงต้อนรับของอาคาร C โดย FCP เป็นศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุต่างๆ เพื่อทำหน้าที่รับ-ส่ง และแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่ เกิดเหตุที่แผงแสดงจุดเกิดเหตุอัคคีภัย เพื่อแจ้งให้ แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ โดยแผงแสดงจุดเกิดเหตุอัคคีภัย
- **เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector, SD) มีตำแหน่งติดตั้ง ดังนี้**

อาคาร C

ชั้นที่ 1	ติดตั้งที่โถงต้อนรับ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้อง MDB และห้องเก็บของ
ชั้นที่ 2-8	ติดตั้งที่ห้องชุดพักอาศัย ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ ห้องเก็บของ ห้องพักขยะประจำชั้น และโถงทางเดิน
ชั้นดาดฟ้า	ติดตั้งที่ห้องเครื่องสูบน้ำ

อาคาร D

ชั้นที่ 1	ติดตั้งที่โถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคล ห้องควบคุม ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องMDB และห้องเก็บของ
ชั้นที่ 2-8	ติดตั้งที่ห้องชุดพักอาศัย ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ ห้องเก็บของ ห้องพักขยะประจำชั้น และโถงทางเดิน
ชั้นดาดฟ้า	ติดตั้งที่ห้องเครื่องสูบน้ำ

- **เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector, H) มีตำแหน่งติดตั้ง ดังนี้**

อาคาร C

ชั้นที่ 1	ติดตั้งที่บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางวิ่งรถ
ชั้นที่ 2-8	ติดตั้งที่ห้องครัวภายในห้องชุดพักอาศัย

อาคาร D

ชั้นที่ 1	ติดตั้งที่บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางวิ่งรถ
ชั้นที่ 2-8	ติดตั้งที่ห้องครัวภายในห้องชุดพักอาศัย

- **อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Fire Manual Station) และระบบติดต่อสื่อสาร ได้แก่**

โทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Phone Jack) และลำโพงกระจายเสียง (Wall Mounted Speaker)

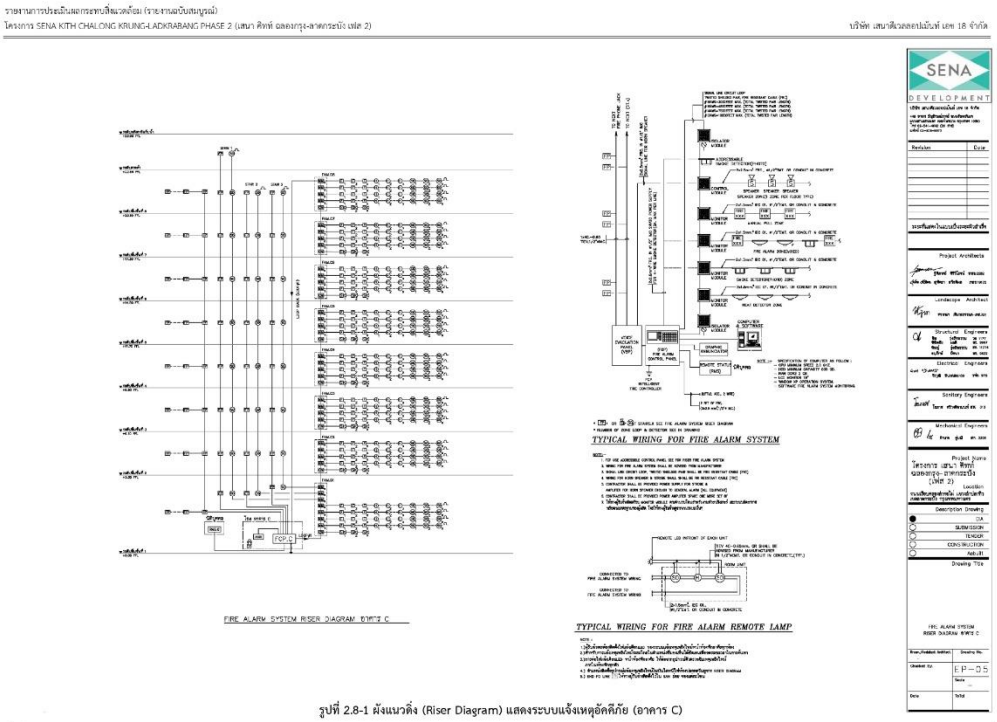
อาคาร C

ชั้นที่ 1	ติดตั้งที่บริเวณโถงต้อนรับ หน้าบันได ST-1C, ST-2C, ST-3C และทางเดินรถ
ชั้นที่ 2-8	ติดตั้งที่บริเวณหน้าบันได ST-1C, ST-2C และ ST-3C และโถงทางเดิน
ชั้นดาดฟ้า	ติดตั้งที่บริเวณหน้าบันได ST-1C

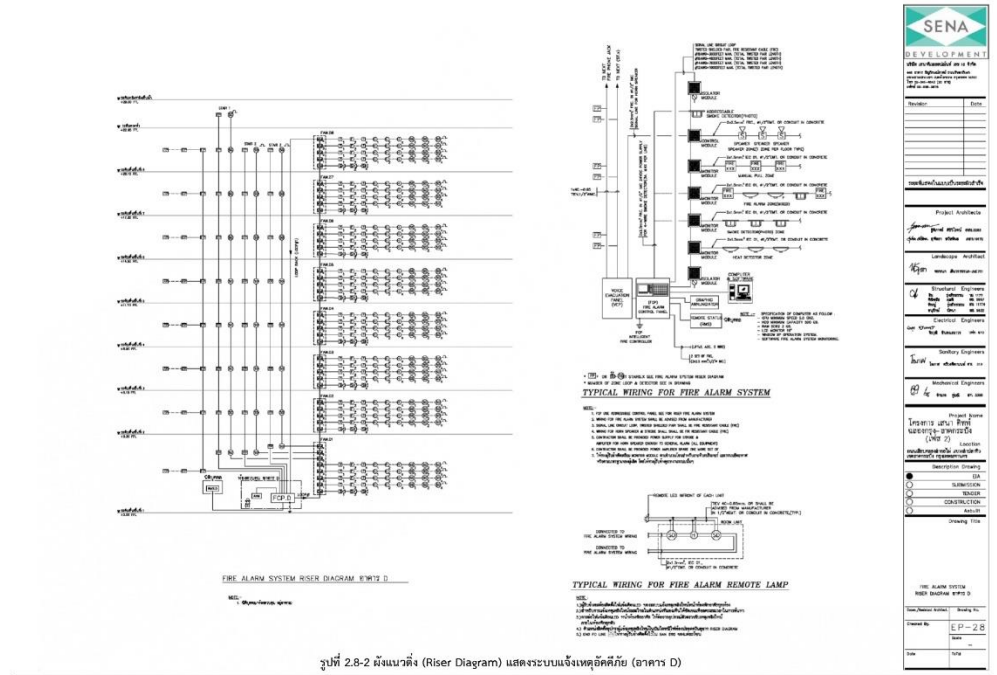
อาคาร D

ชั้นที่ 1	ติดตั้งที่บริเวณโถงต้อนรับ หน้าบันได ST-1D, ST-2D และ ST-3D
ชั้นที่ 2-8	ติดตั้งที่บริเวณหน้าบันได ST-1D, ST-2D และ ST-3D และโถงทางเดิน
ชั้นดาดฟ้า	ติดตั้งที่บริเวณหน้าบันได ST-1D

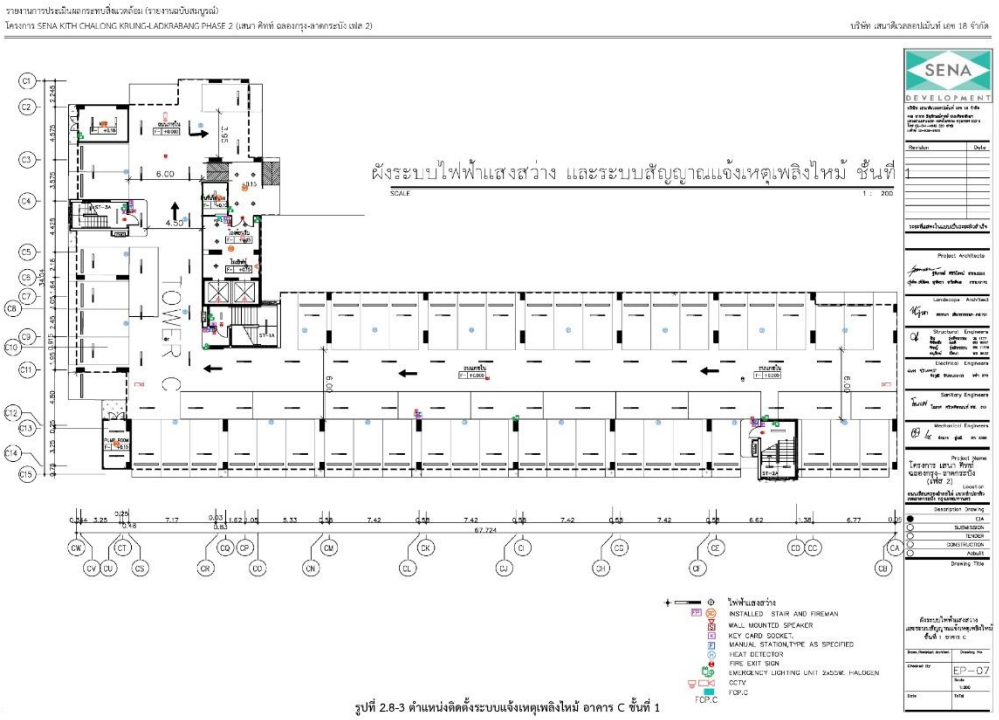
ทั้งนี้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมดจะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel, FCP) ติดตั้งที่ชั้น 1 ภายในห้องควบคุมของอาคาร D และบริเวณโถงต้อนรับของอาคาร C เพื่อเป็นศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุต่างๆ เพื่อทำหน้าที่รับ-ส่งและแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อให้เจ้าหน้าที่ควบคุมเพลิงไหม้ทราบและตรวจสอบบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ก่อนส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งพื้นที่อาคาร ของทุกอาคาร



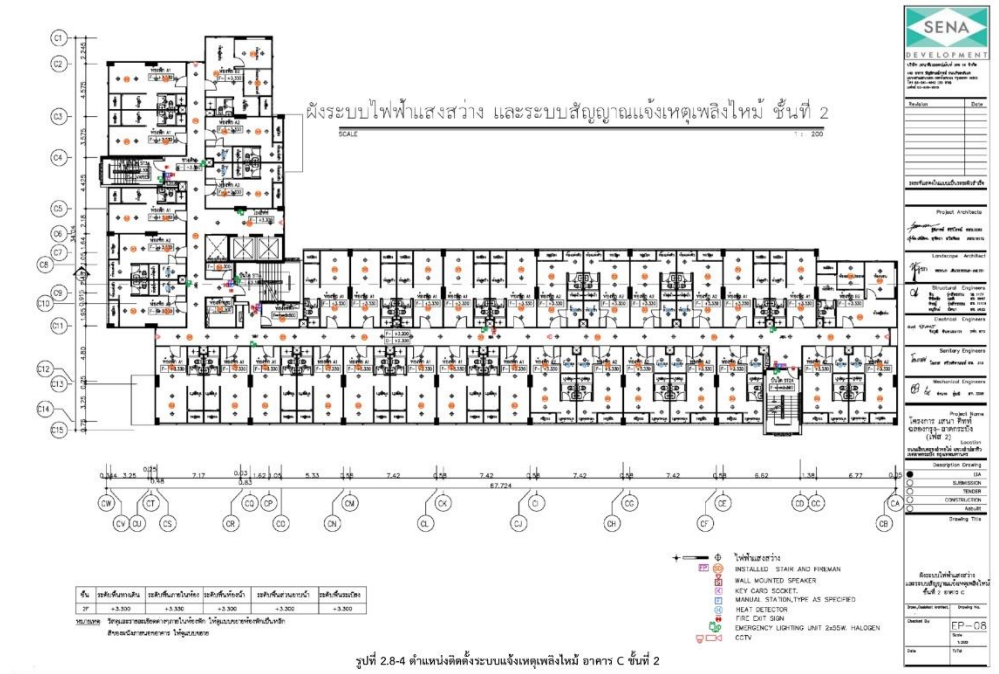
รูปที่ 2.8-1 ผังแนวดิ่ง (Riser Diagram) แสดงระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (อาคาร C)



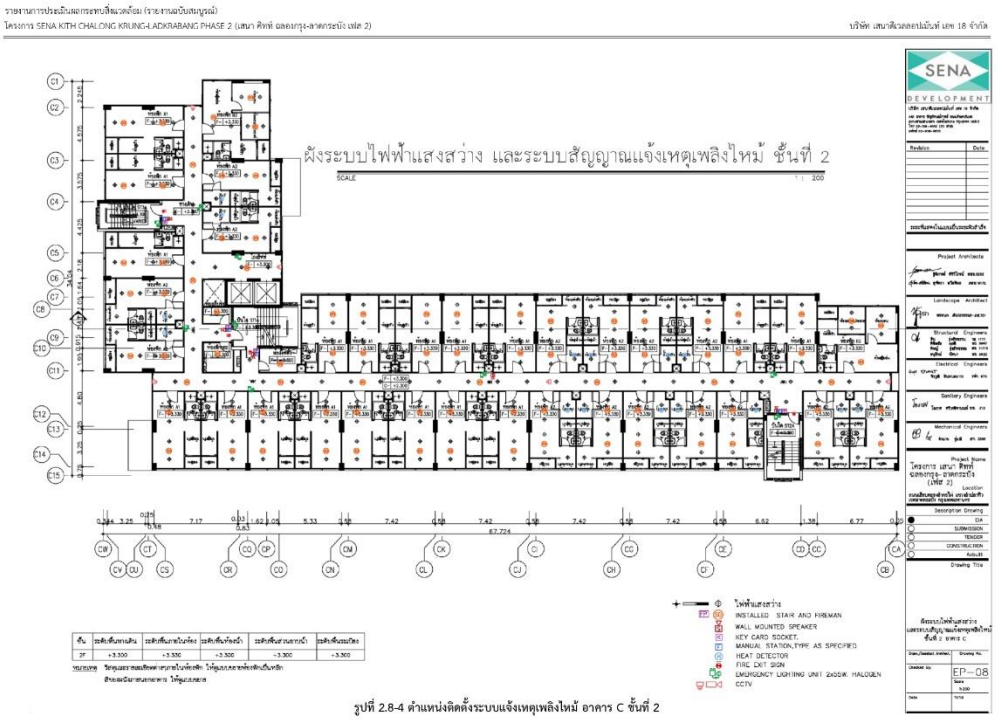
รูปที่ 2.8-2 ผังแนวดิ่ง (Riser Diagram) แสดงระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (อาคาร D)



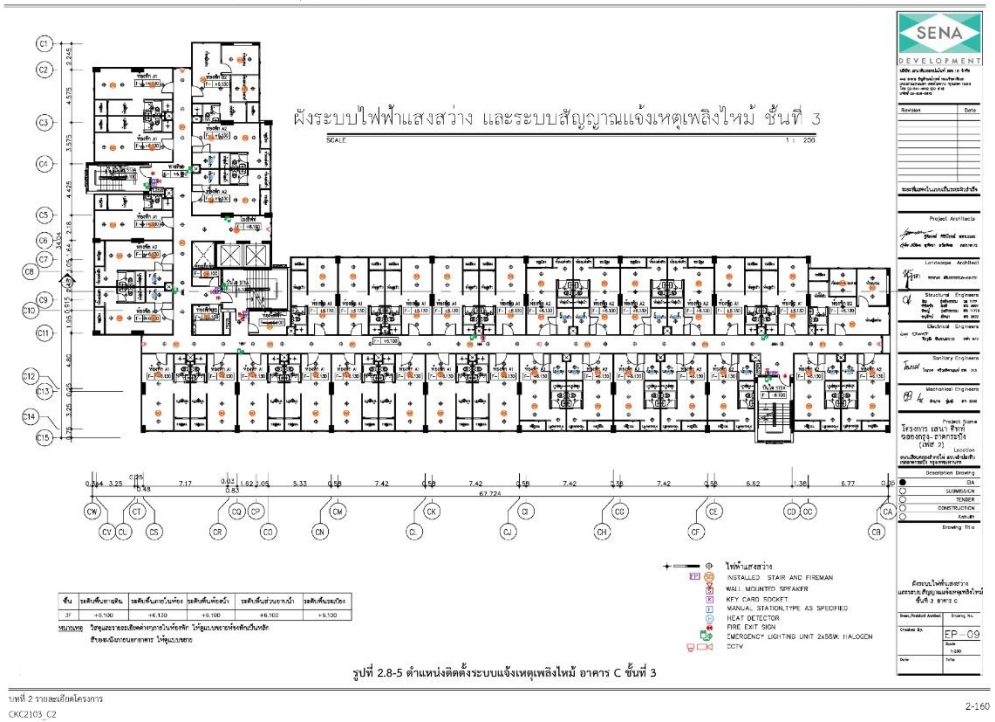
รูปที่ 2.8-3 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร C ชั้นที่ 1



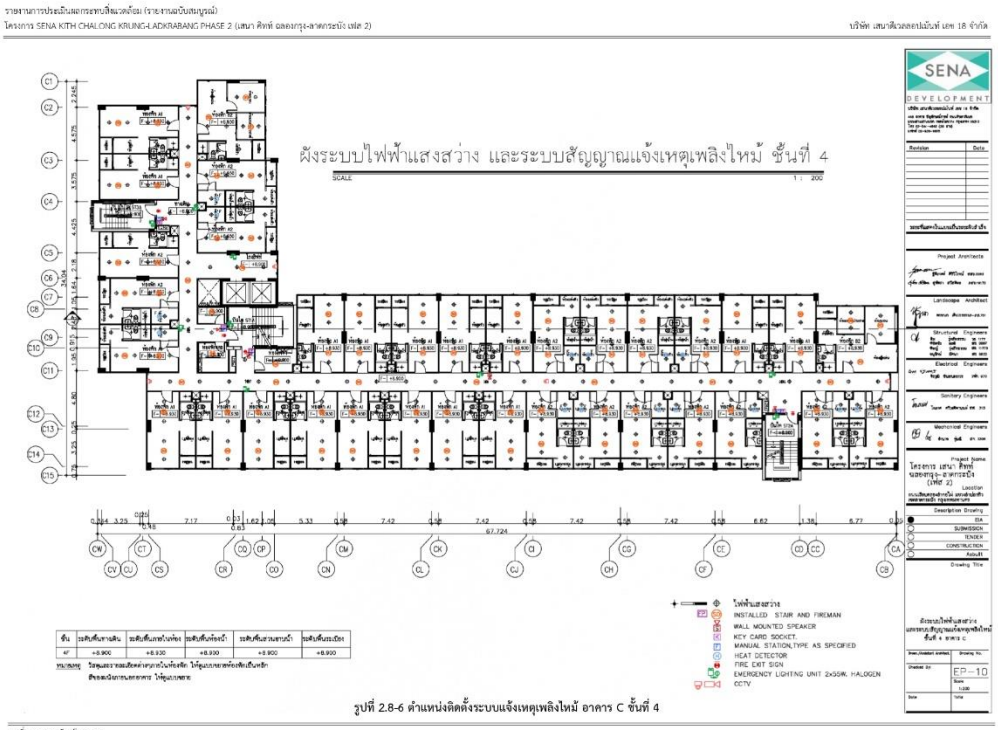
รูปที่ 2.8-4 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร C ชั้นที่ 2



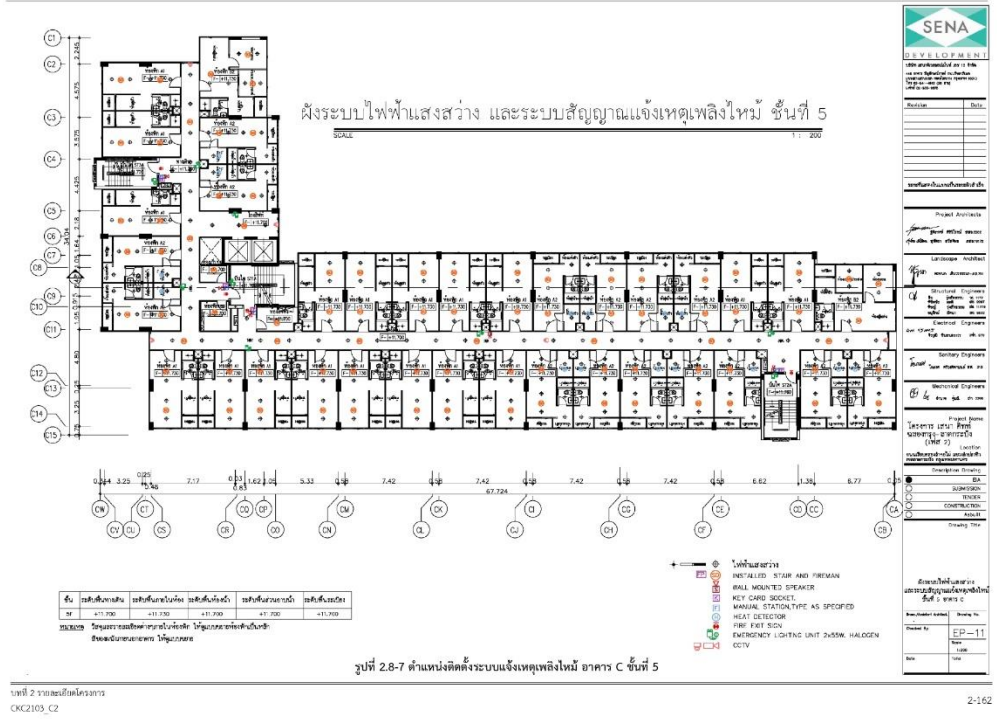
รูปที่ 2.8-4 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร C ชั้นที่ 2



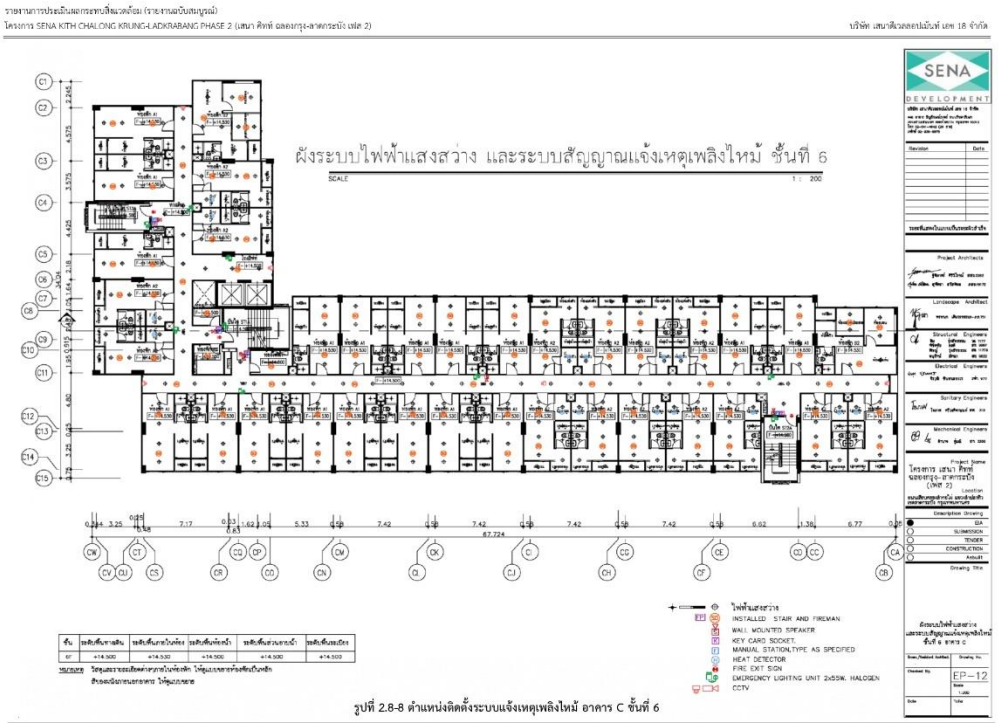
รูปที่ 2.8-5 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร C ชั้นที่ 3



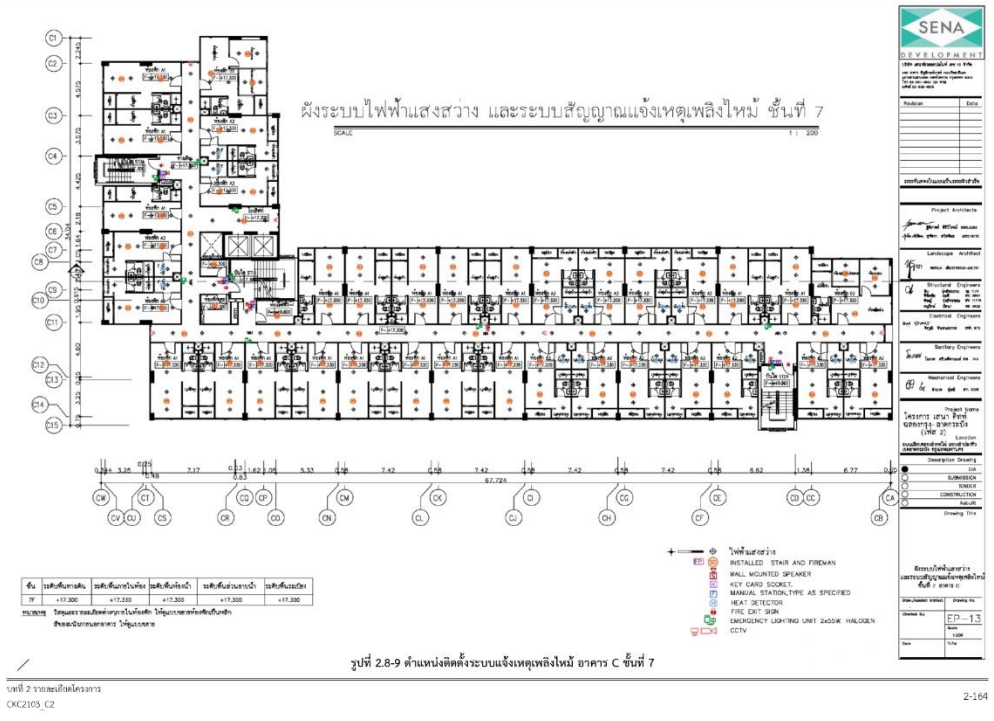
รูปที่ 2.8-6 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร C ชั้นที่ 4



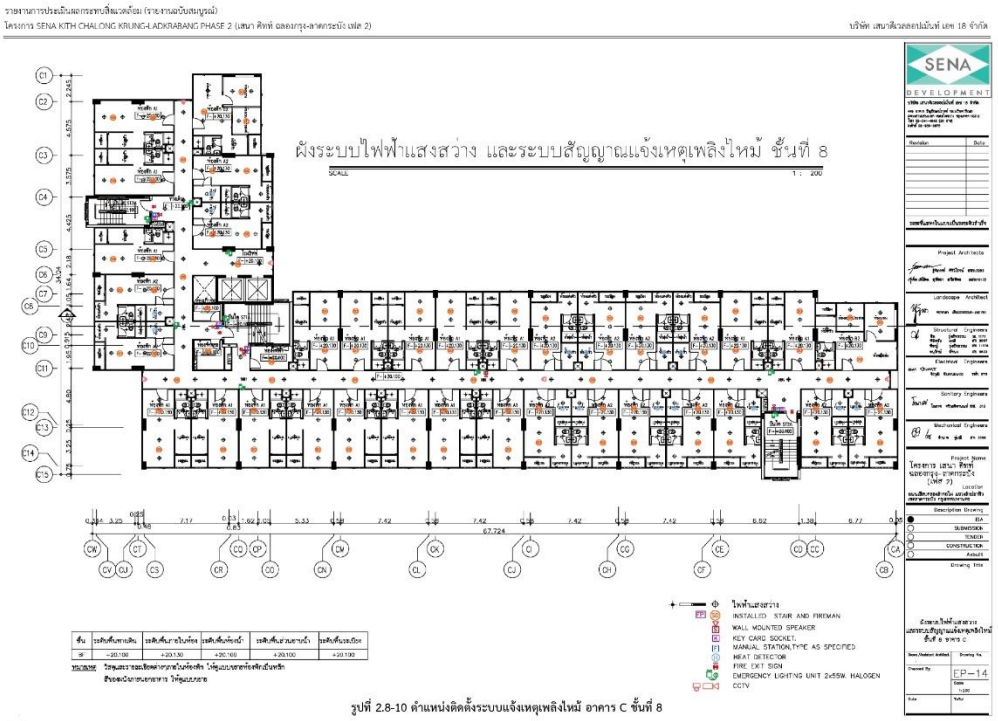
รูปที่ 2.8-7 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร C ชั้นที่ 5



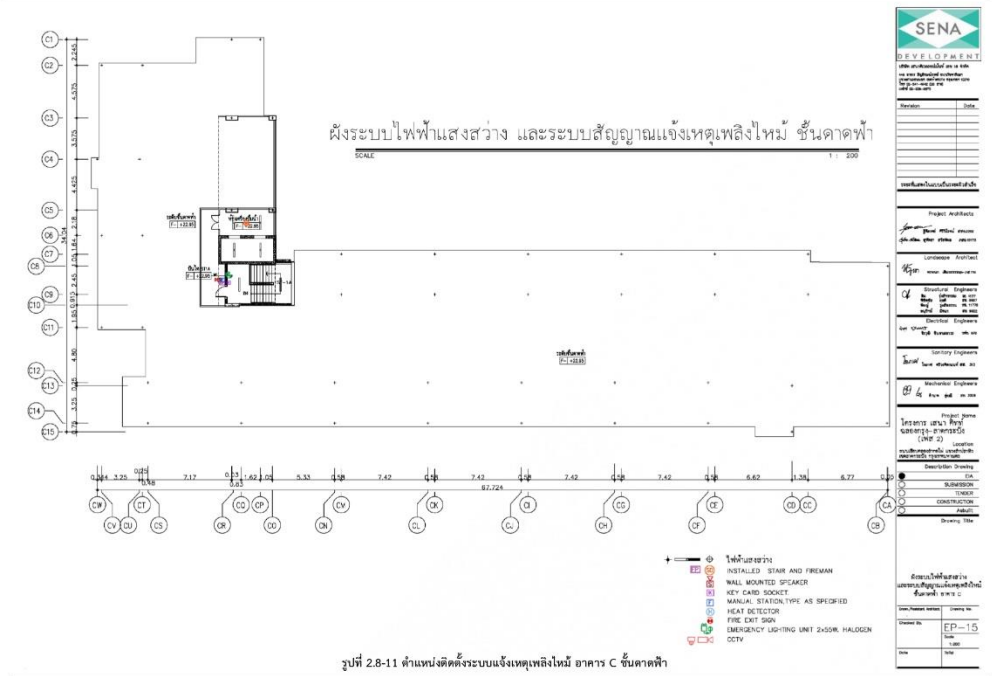
รูปที่ 2.8-8 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร C ชั้นที่ 6



รูปที่ 2.8-9 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร C ชั้นที่ 7



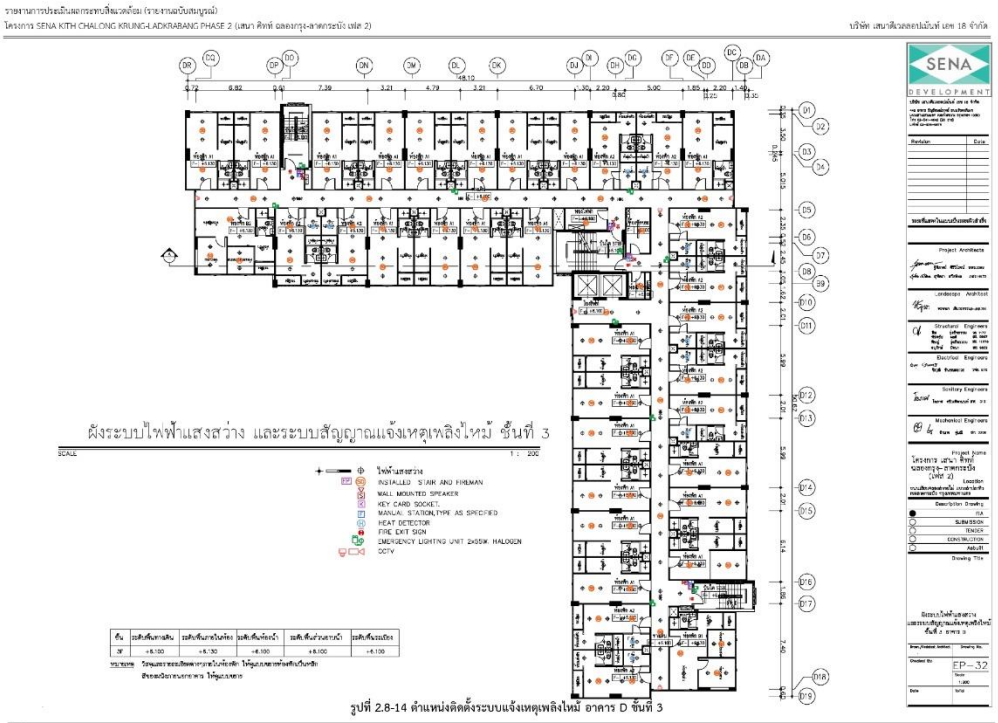
รูปที่ 2.8-10 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร C ชั้นที่ 8



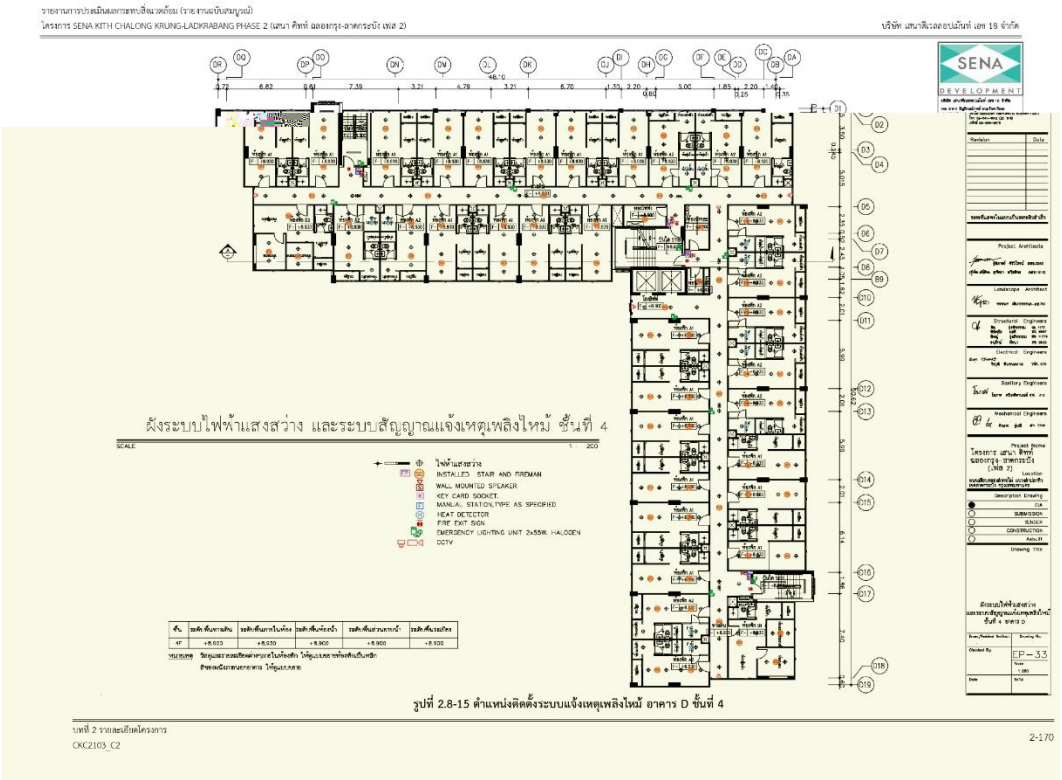
รูปที่ 2.8-11 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร C ชั้นดาดฟ้า

รูปที่ 2.8-12 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร D ชั้นที่ 1

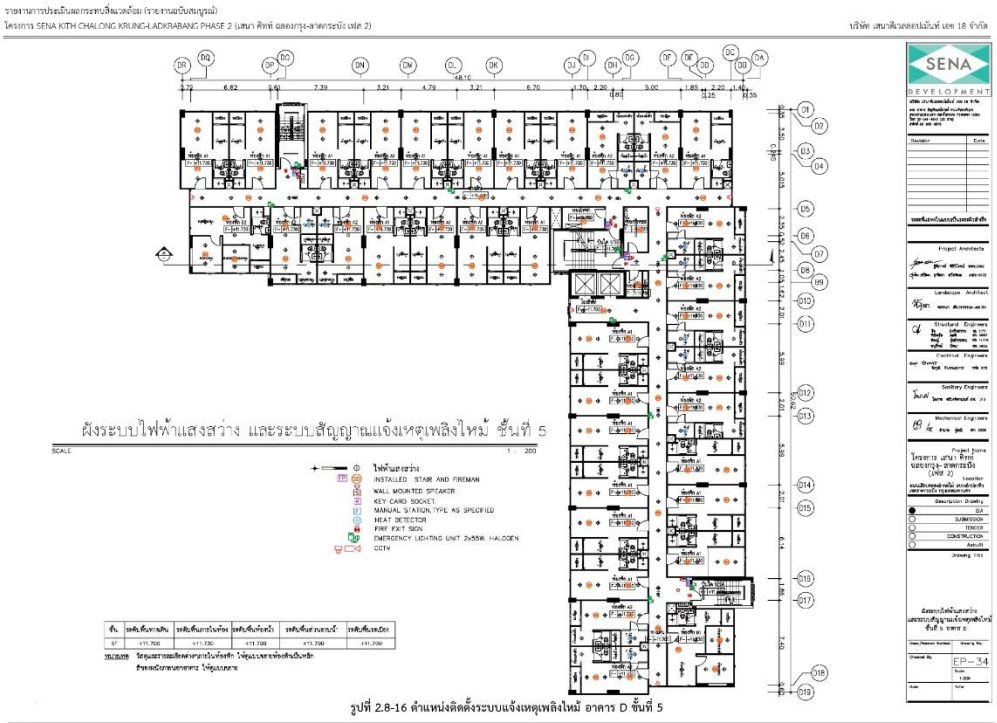
รูปที่ 2.8-13 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร D ชั้นที่ 2



รูปที่ 2.8-14 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร D ชั้นที่ 3

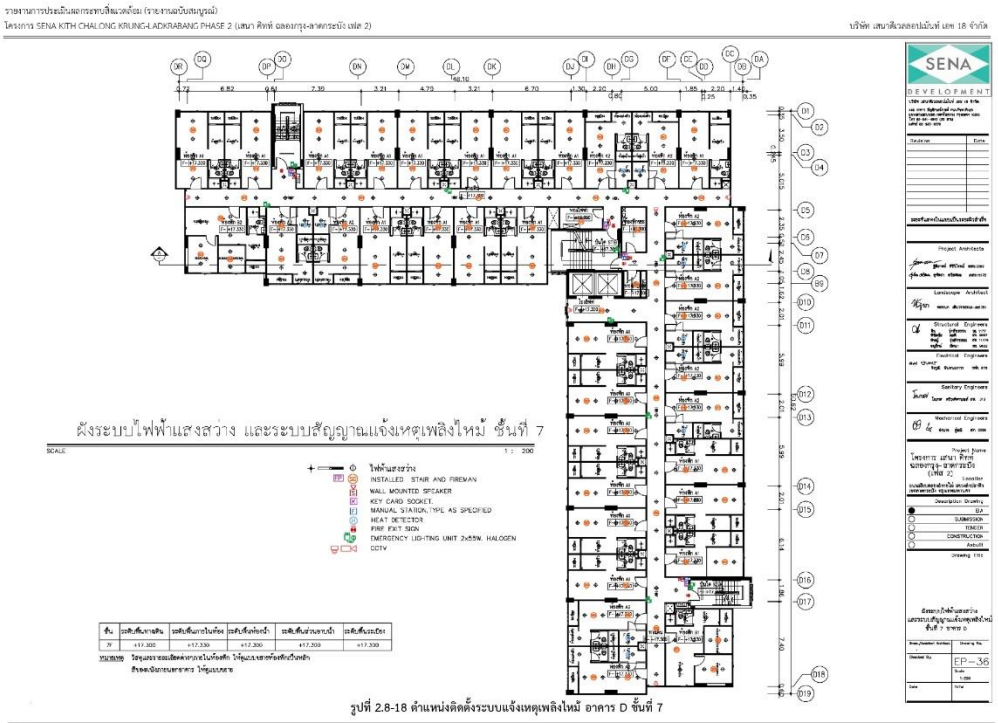


รูปที่ 2.8-15 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร D ชั้นที่ 4

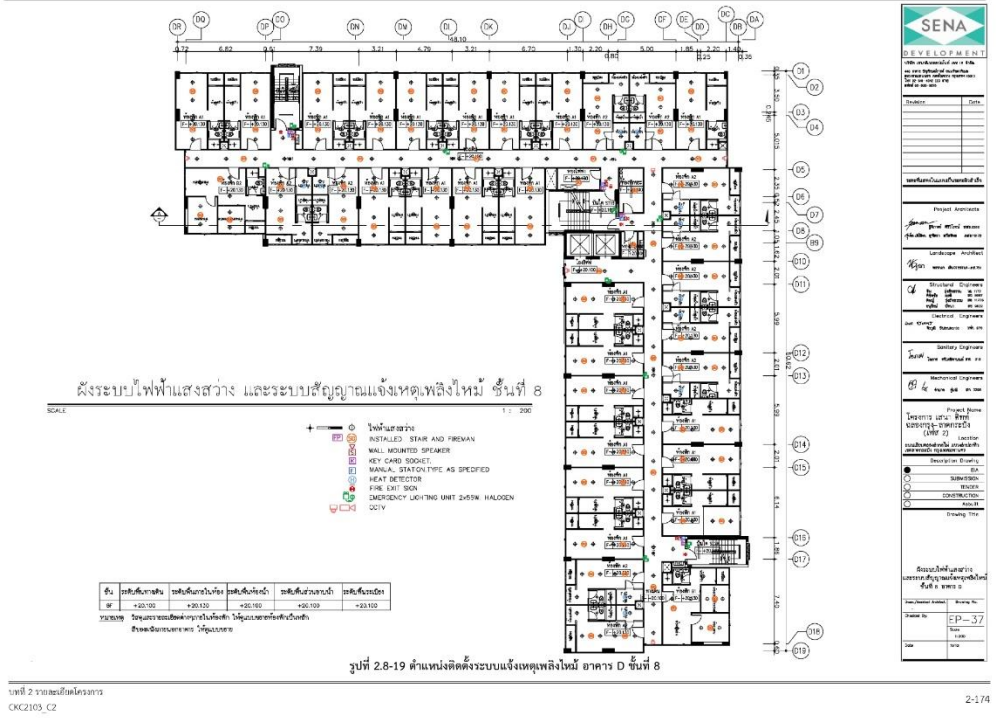


รูปที่ 2.8-16 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร D ชั้นที่ 5

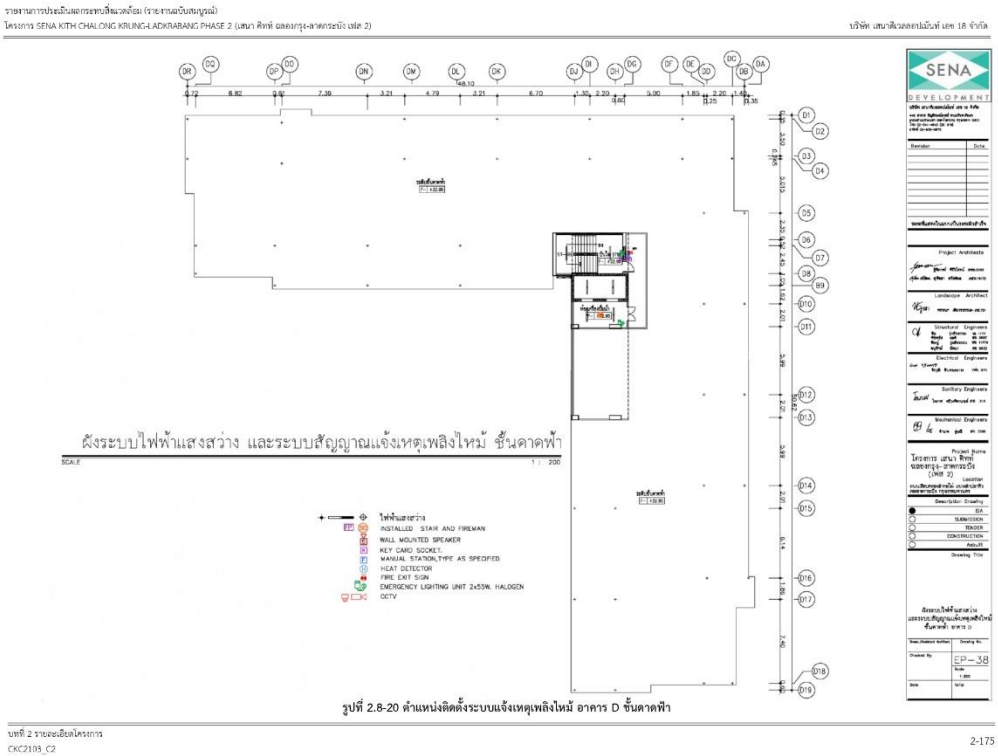
รูปที่ 2.8-17 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร D ชั้นที่ 6



รูปที่ 2.8-18 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร D ชั้นที่ 7



รูปที่ 2.8-19 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร D ชั้นที่ 8



รูปที่ 2.8-20 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร D ชั้นดาดฟ้า

2) **ระบบผจญเพลิง** ประกอบด้วยระบบและอุปกรณ์ที่ช่วยในการดับเพลิงในอาคารเมื่อได้รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้จากอุปกรณ์ตรวจจับและส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ดังข้อ 1) มีรายละเอียดดังนี้

2.1) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe)

โครงการมีท่อยืนเชื่อมต่อกับหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection, FDC) สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงเข้าสู่อาคารผ่านท่อรับน้ำดับเพลิง โดยมีท่อยืน จำนวนอาคารละ 3 ท่อยืน เป็นท่อเปียกโลหะผิวเรียบทาสีแดง มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ เท่ากับ 4 นิ้ว (101.6 มิลลิเมตร) โดยจะรับ น้ำจากรถดับเพลิงเป็นหลักเข้าสู่ท่อยืนไปยังตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงทุกชั้นของอาคาร โดยมีหัวต่อสายฉีดน้ำ ดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ยาว 30 เมตร หัวต่อสายฉีดน้ำ ดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมทั้งฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้ในตู้เก็บ สายฉีดน้ำดับเพลิงทุกตู้ถัง ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีถังเก็บน้ำดับเพลิงที่ชั้นดาดฟ้าเชื่อมต่อกับท่อยืน เพื่อการฉีด น้ำช่วยดับเพลิงก่อนที่รถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงจะมาถึง

2.2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC)

ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิง (Swing Type) ขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ยาว 30 เมตร ต่อหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) และถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ชนิดผงเคมีแห้ง Class ABC ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง/ตู้ โดยมีการติดตั้งทั่วพื้นที่อาคารทุกชั้น รวมทั้งโครงการ เท่ากับ 50 ตู้ โดยมีรายละเอียดการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงในแต่ละชั้นของอา องอาคาร ดังนี้

อาคาร C

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวนชั้นละ 3 ตู้ บริเวณหน้าบันไดหลัก ST-1C บริเวณบันได ST-2Cและ ST-3C
- ชั้นที่ 2-8 ติดตั้งจำนวนชั้นละ 3 ตู้ บริเวณหน้าห้องไฟฟ้าบริเวณบันไดหลัก ST-1Cและบริเวณหน้าบันไดหนีไฟ ST-2C และ ST-3C
- ชั้นดาดฟ้า ติดตั้งจำนวน 1 ตู้ บริเวณบันไดหลัก (ST-1C)

อาคาร D

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวนชั้นละ 3 ตู้ บริเวณหน้าบันไดหลัก ST-1D บริเวณที่จอดรถข้างบันได ST-2D และบริเวณบันได ST-3D
- ชั้นที่ 2-8 ติดตั้งจำนวนชั้นละ 3 ตู้ บริเวณหน้าห้องไฟฟ้า และบริเวณหน้าบันได ST-2D และ ST-3D
- ชั้นดาดฟ้า ติดตั้งจำนวน 1 ตู้ บริเวณบันไดหลัก (ST-1D)

2.3) น้ำสำรองดับเพลิง

โครงการจะรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงเป็นหลัก โดยผ่านหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection, FDC) ที่เชื่อมต่อกับท่อยืนจำนวน 3 ท่อยืน นอกจากนี้ ได้จัดให้มีการสำรอง น้ำดับเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคารชุดพักอาศัยร่วมกับน้ำใช้ในการอุปโภค จำนวนอาคารละ 1 ถัง เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน โดยมีปริมาตรสำรองเพื่อการดับเพลิงอาคาร C และอาคาร D เท่ากับ 76.26 และ 87.94 ลูกบาศก์เมตร ตามลดับ ซึ่งสามารถพิจารณาความเพียงพอของน้ำสำรองดับเพลิง ได้ดังนี้

อาคาร C

อาคารมีท่อยืน	=	3	ท่อยืน
ปริมาณการสำรองเพื่อการดับเพลิง	=	76.26	ลบ.ม.
สำรองน้ำเป็นระยะเวลา	=	(76.26 x 1,000) / (30 × 60)	
	=	42.37	นาที

อาคาร D			
อาคารมีท่อยืน	=	3	ท่อยืน
ปริมาณการสำรองเพื่อการดับเพลิง	=	89.94	ลบ.ม.
สำรองน้ำเป็นระยะเวลา	=	(87.94 x 1,000) / (30 × 60)	
	=	48.85	นาที

ดังนั้น น้ำสำรองดับเพลิงของโครงการเพียงพอสำหรับการดับเพลิงในเบื้องต้นสำหรับอาคาร C และ D เป็นเวลา 42.37 และ 48.85 นาที ตามลำดับ

2.4) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection, FDC)

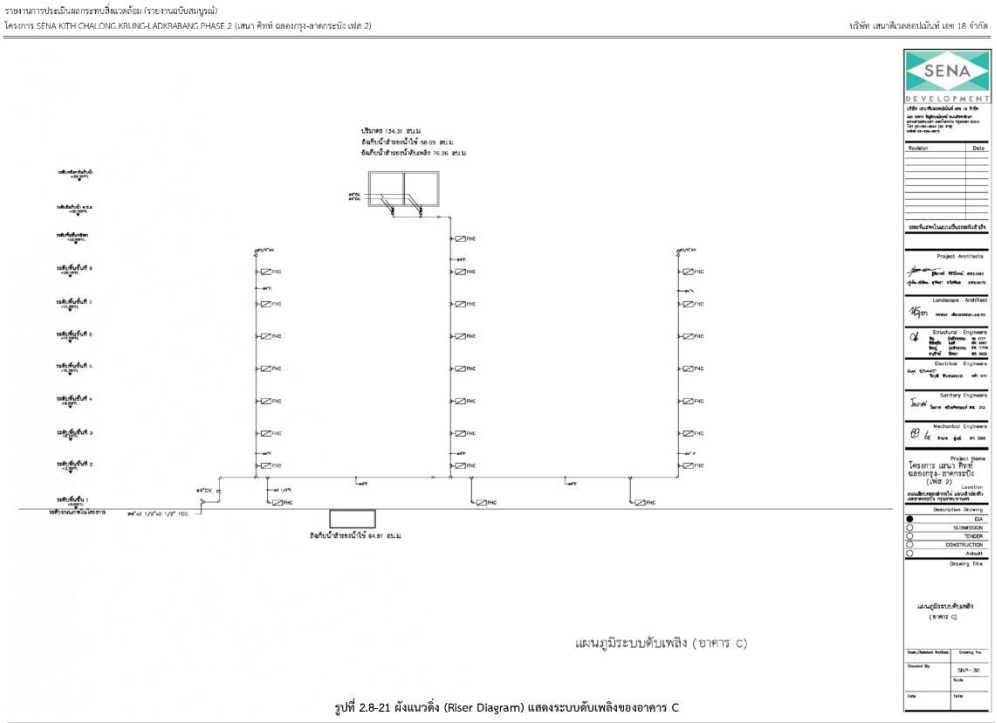
ติดตั้งด้านหน้าของอาคาร จำนวนอาคารละ 1 หัว เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็ว มีขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 4 นิ้ว x 0.5 นิ้ว x 0.5 นิ้ว จะเชื่อมต่อกับท่อรับน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว สำหรับ รับน้ำจากรถน้ำดับเพลิงผ่านท่อรับน้ำดับเพลิงของอาคาร เข้าสู่ระบบท่อยืนทั้ง 3 ท่อยืนของอาคาร เพื่อช่วยใน การดับเพลิงภายในอาคาร และบริเวณหัวรับน้ำดับเพลิงจะมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง”

2.5) จุดจอดรถดับเพลิง

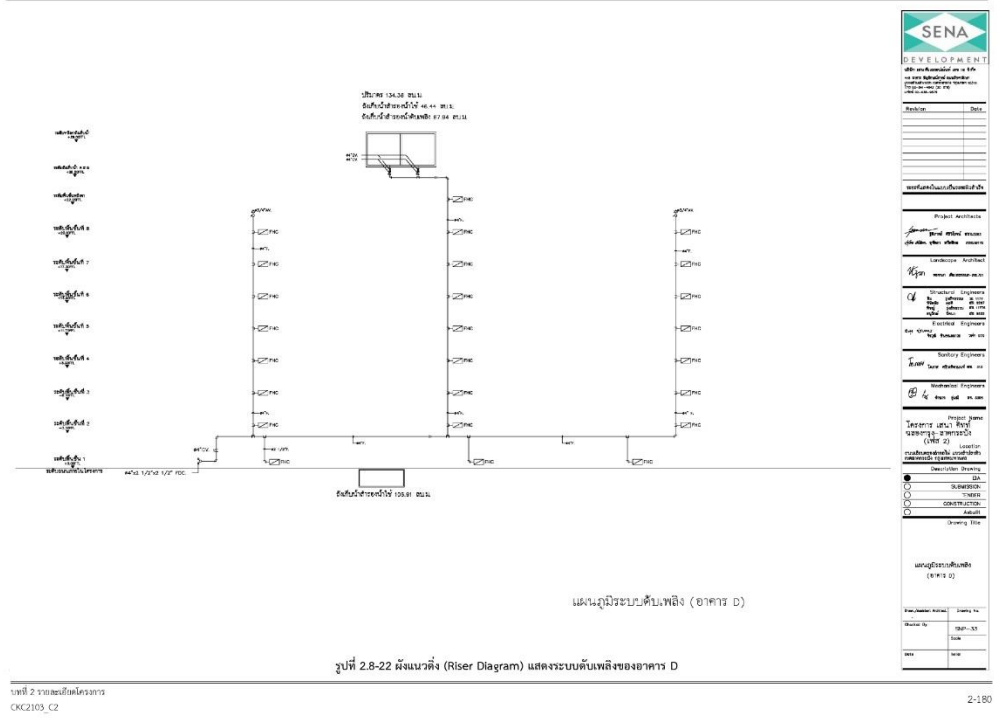
โครงการได้จัดให้มีจุดจอดรถดับเพลิง ขนาด 3 x 10 เมตร ไว้ใกล้กับตำแหน่งหัวรับน้ำ ดับเพลิง บนถนนรอบอาคารด้านทิศเหนือ จำนวน 2 จุด เพื่อสำรองน้ำดับเพลิงให้แก่อาคาร C และ D สำหรับ อำนวยความสะดวกในการระงับเหตุเพลิงไหม้ในอาคาร

2.6) ถังดับเพลิง (Portable Fire Extinguisher)

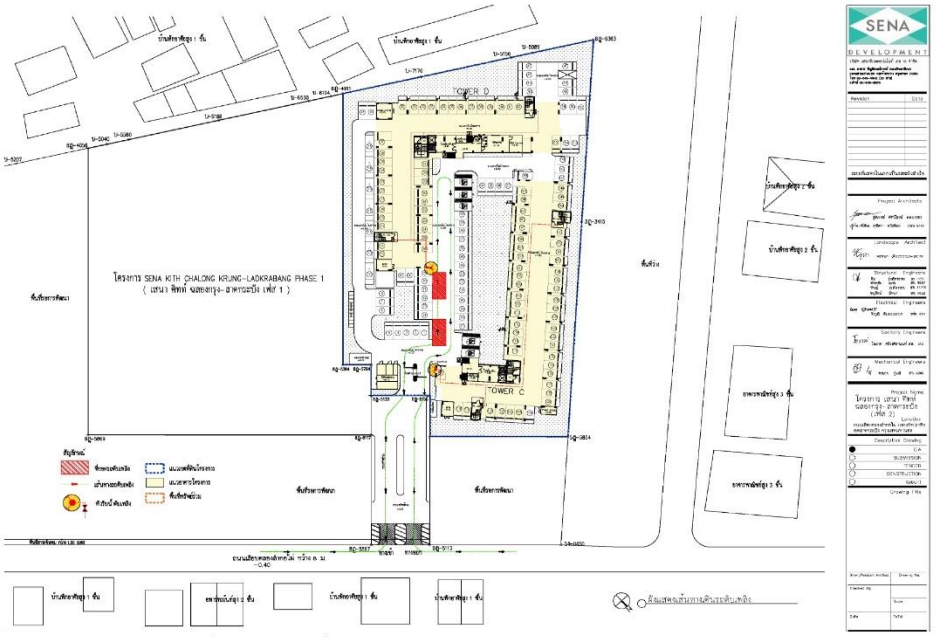
โครงการได้ติดตั้งถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง Class ABC ขนาด 10 ปอนด์ รวม 1 ถัง(ไม่นับรวมถังดับเพลิงแบบมือถือที่ติดตั้งภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง) บริเวณห้องเครื่องสูบน้ำที่ชั้นที่ 1 และที่ชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร และถังดับเพลิงมือถือ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ขนาด 10 ปอนด์ รวม 1 ถัง บริเวณห้อง MDB ที่ชั้น 1 ของแต่ละอาคาร โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องอยู่สูงจากระดับพื้นอาคาร ไม่เกิน 1.50 เมตร



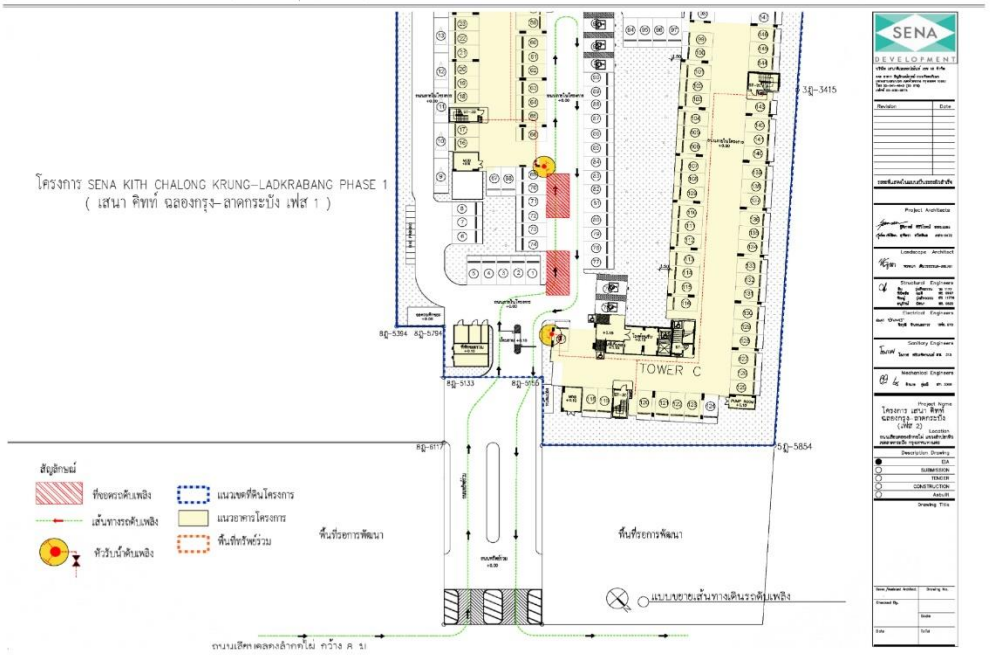
รูปที่ 2.8-21 ผังแนวดิ่ง (Riser Diagram) แสดงระบบดับเพลิงของอาคาร C



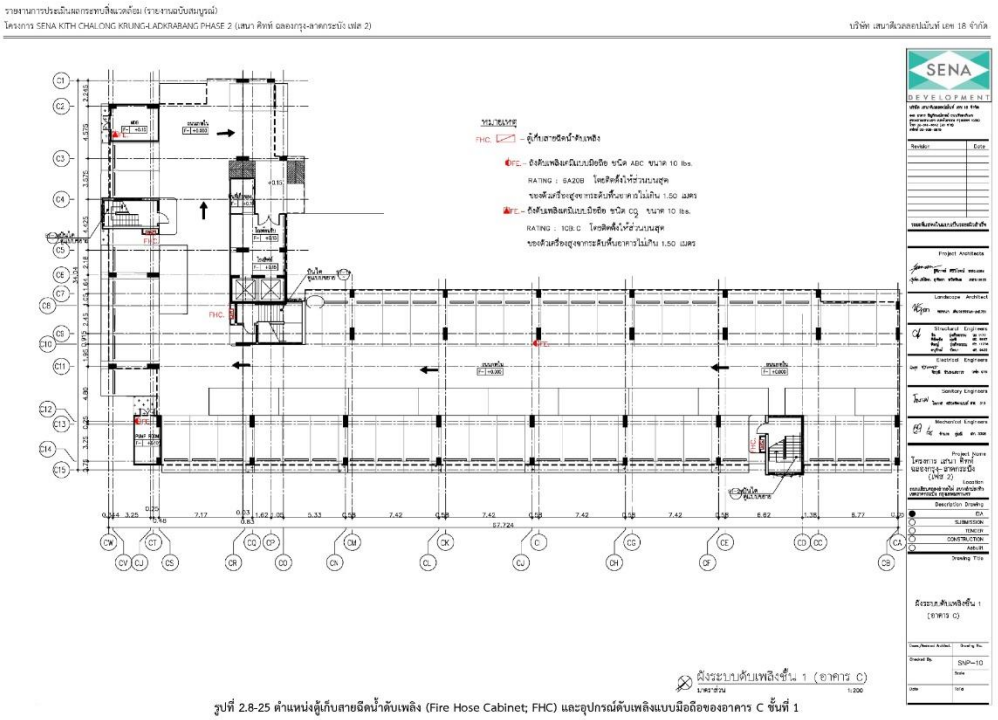
รูปที่ 2.8-22 ผังแนวดิ่ง (Riser Diagram) แสดงระบบดับเพลิงของอาคาร D



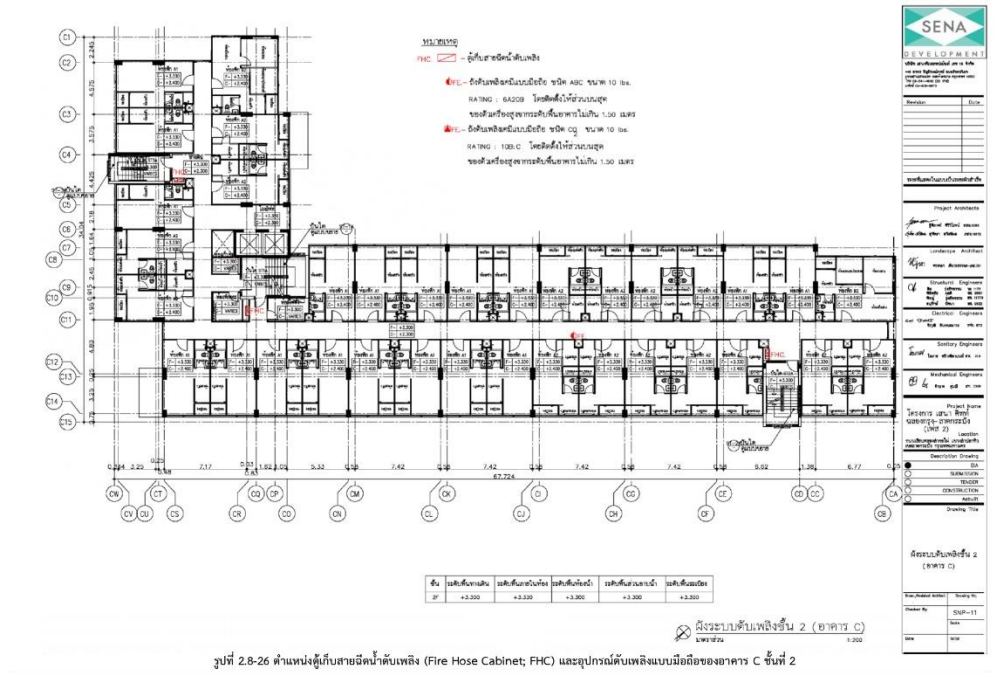
รูปที่ 2.8-23 ตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection: FDC) และเส้นทางเดินรถดับเพลิงของโครงการ



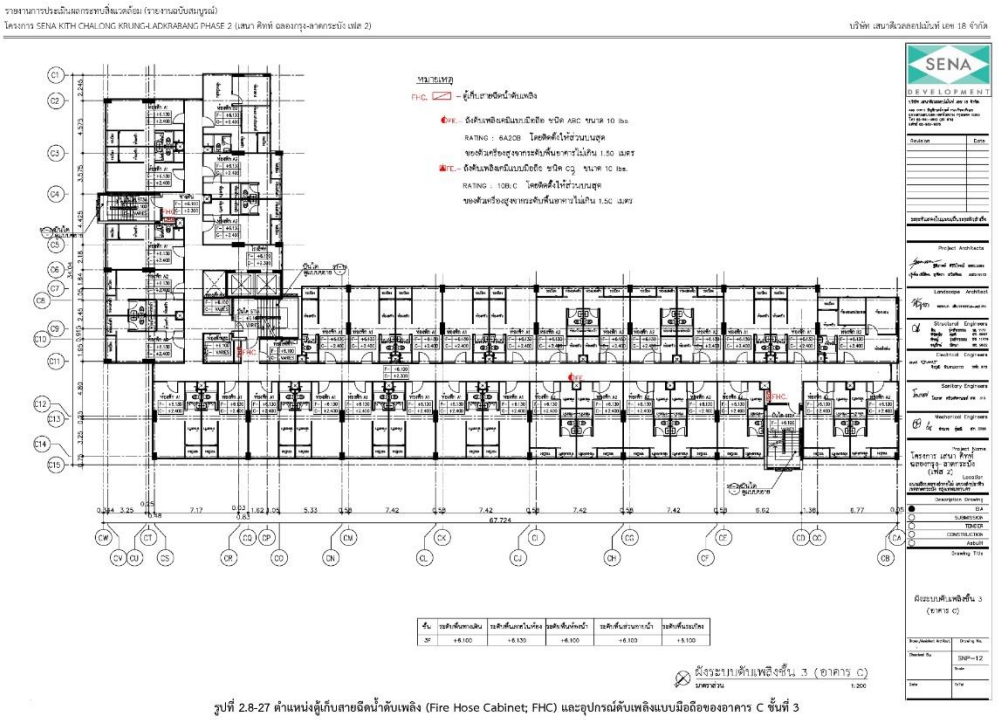
รูปที่ 2.8-24 แบบขยายแสดงตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection: FDC) และเส้นทางเดินรถดับเพลิงของโครงการ



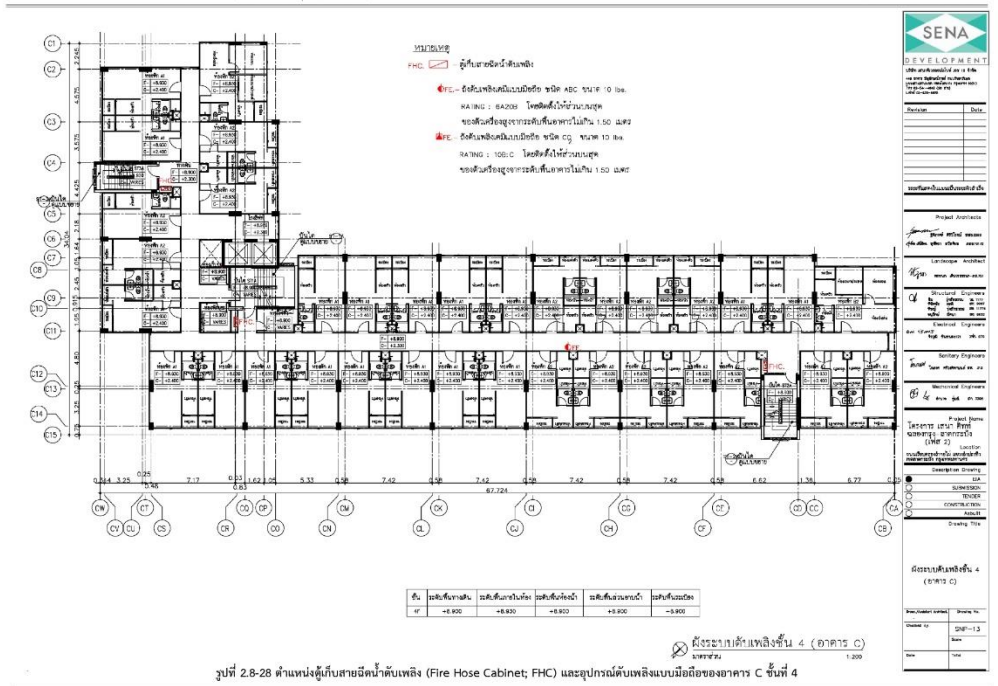
รูปที่ 2.8-25 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร C ชั้นที่ 1



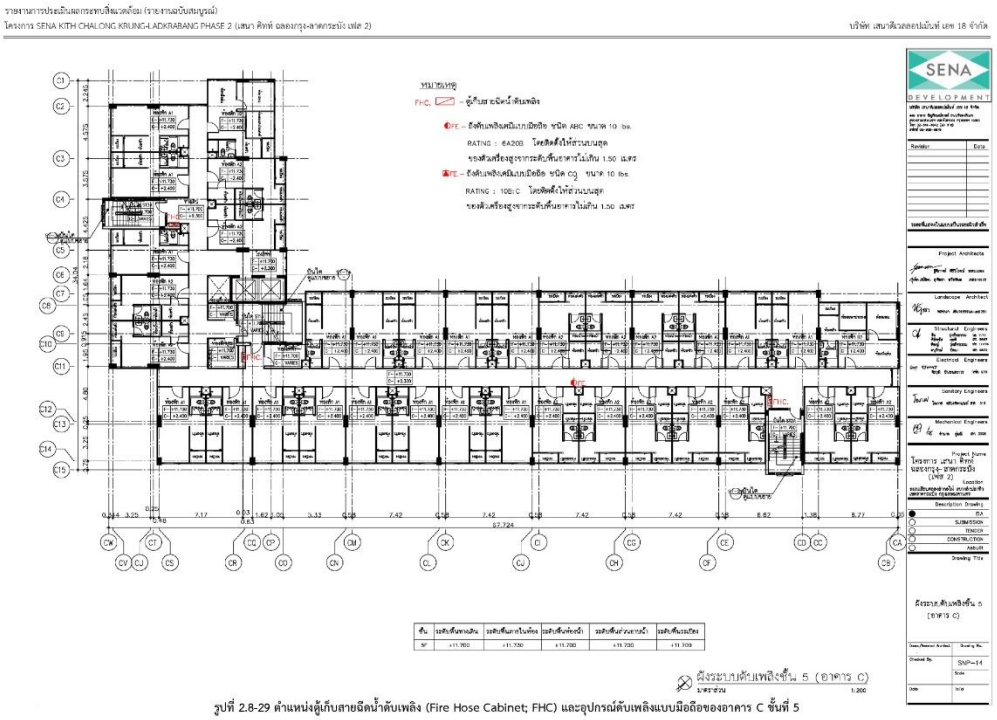
รูปที่ 2.8-26 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร C ชั้นที่ 2



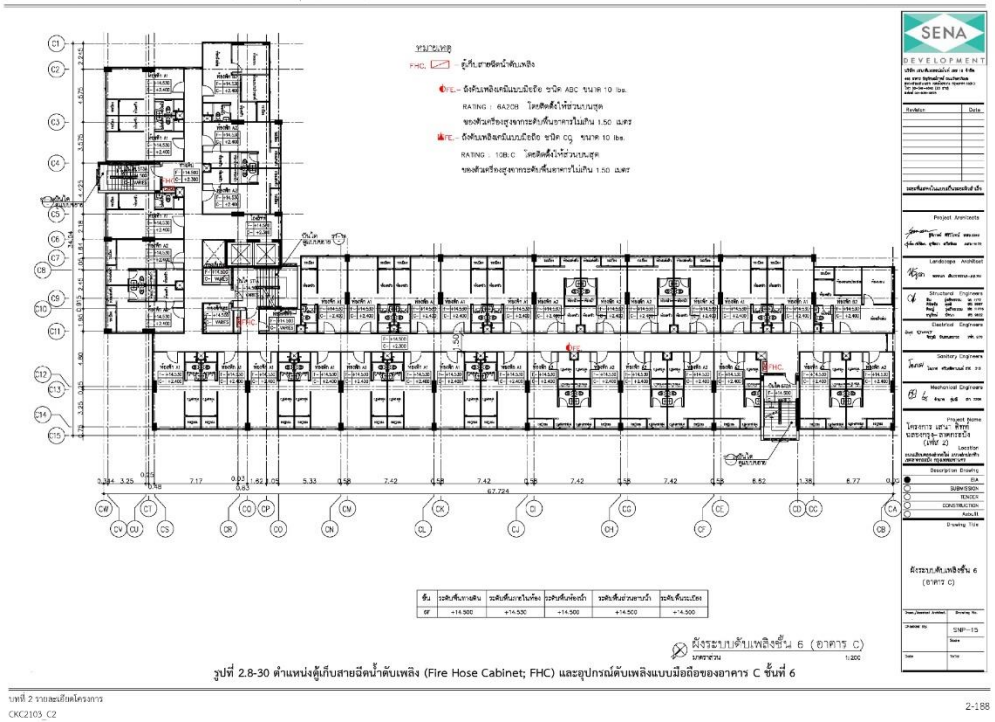
รูปที่ 2.8-27 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร C ชั้นที่ 3



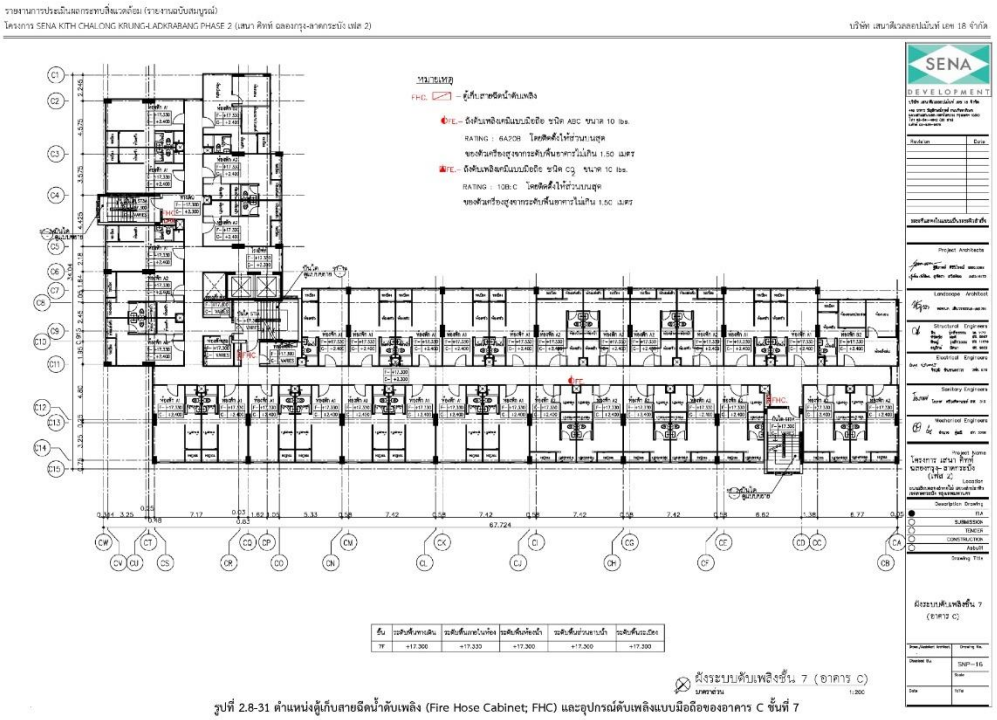
รูปที่ 2.8-28 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร C ชั้นที่ 4



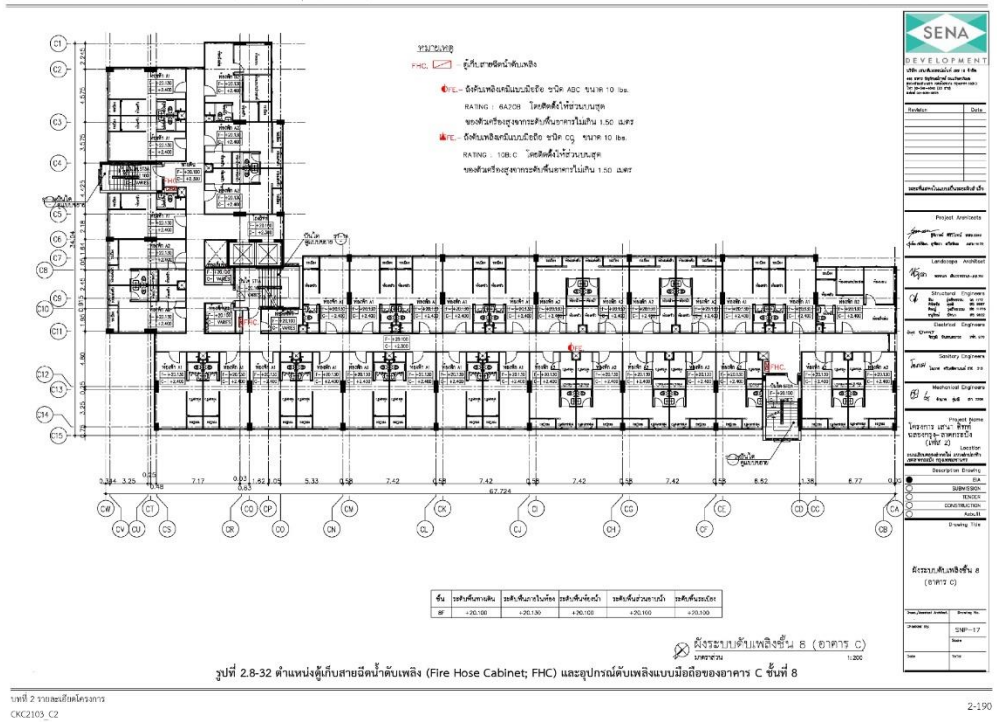
รูปที่ 2.8-29 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร C ชั้นที่ 5



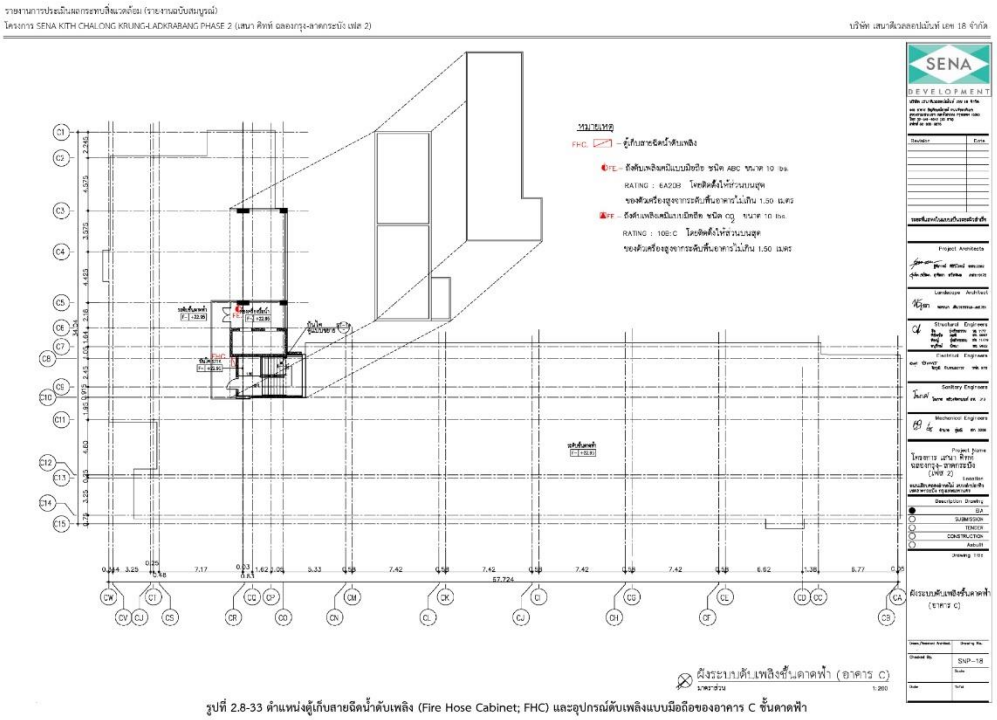
รูปที่ 2.8-30 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร C ชั้นที่ 6



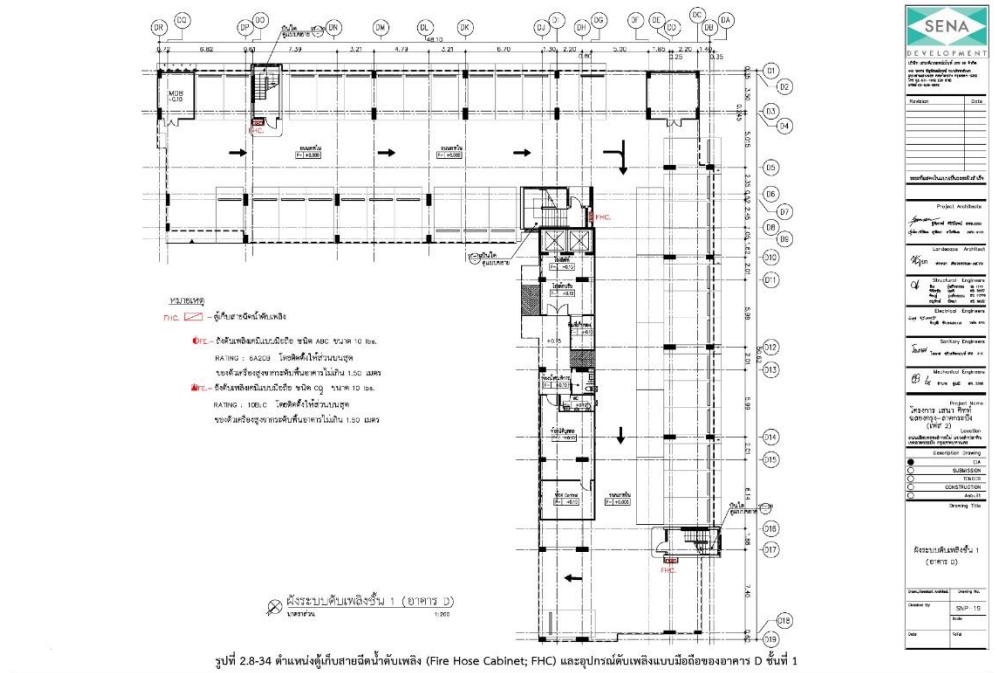
รูปที่ 2.8-31 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร C ชั้นที่ 7



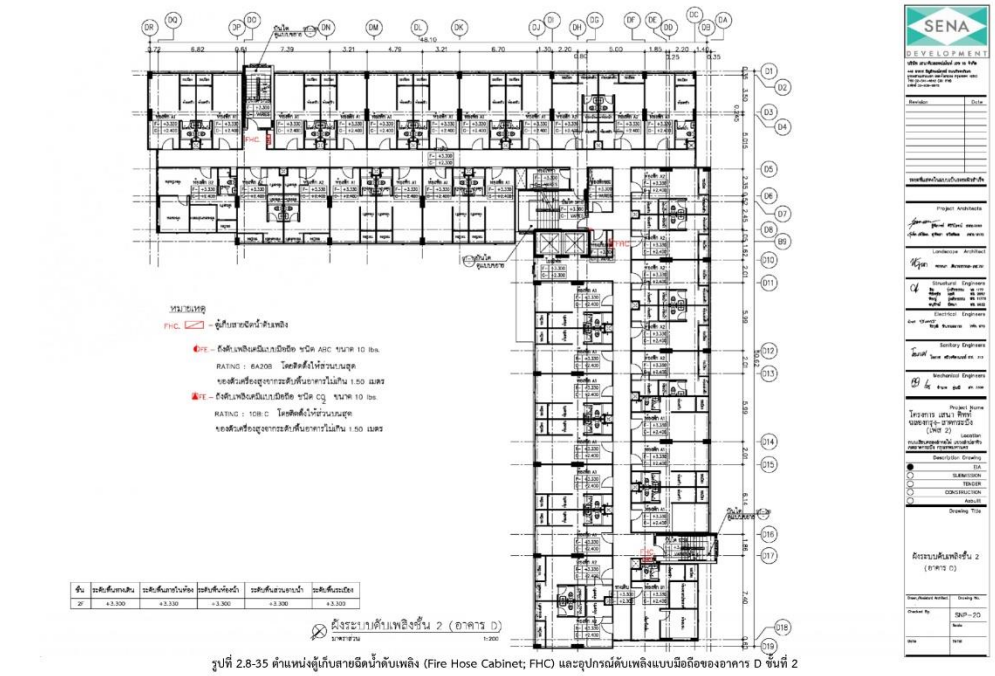
รูปที่ 2.8-32 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร C ชั้นที่ 8



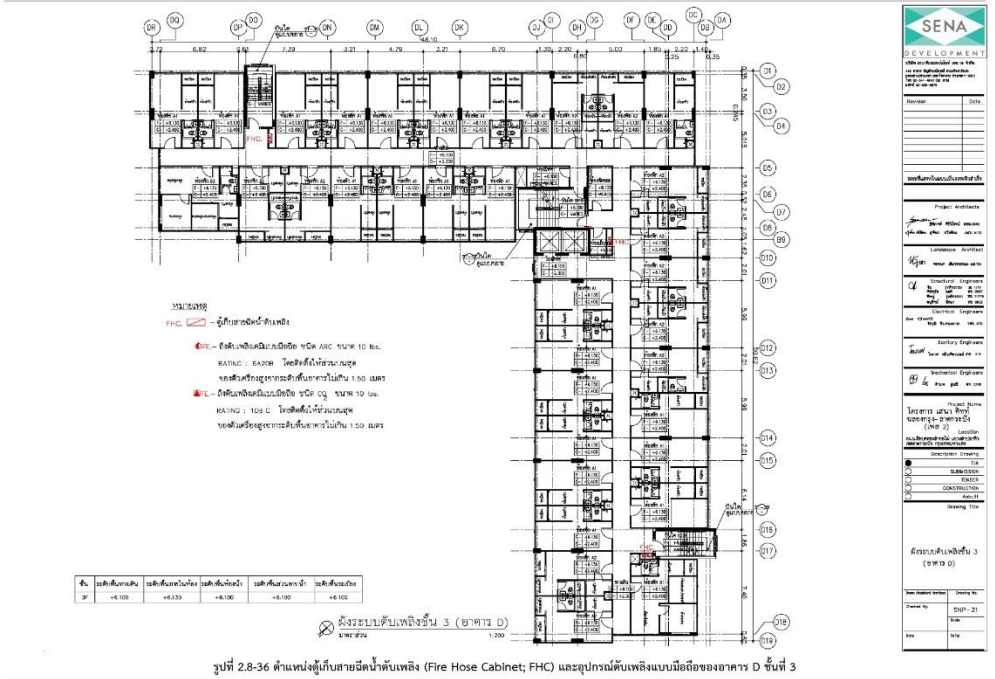
รูปที่ 2.8-33 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร C ชั้นดาดฟ้า



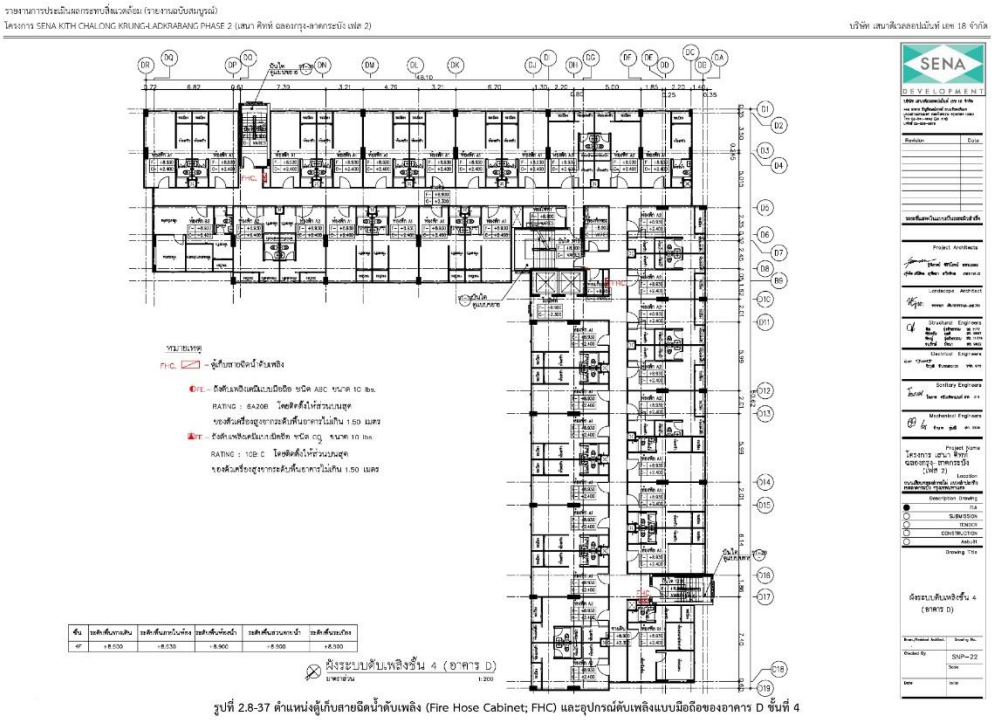
รูปที่ 2.8-34 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร D ชั้นที่ 1



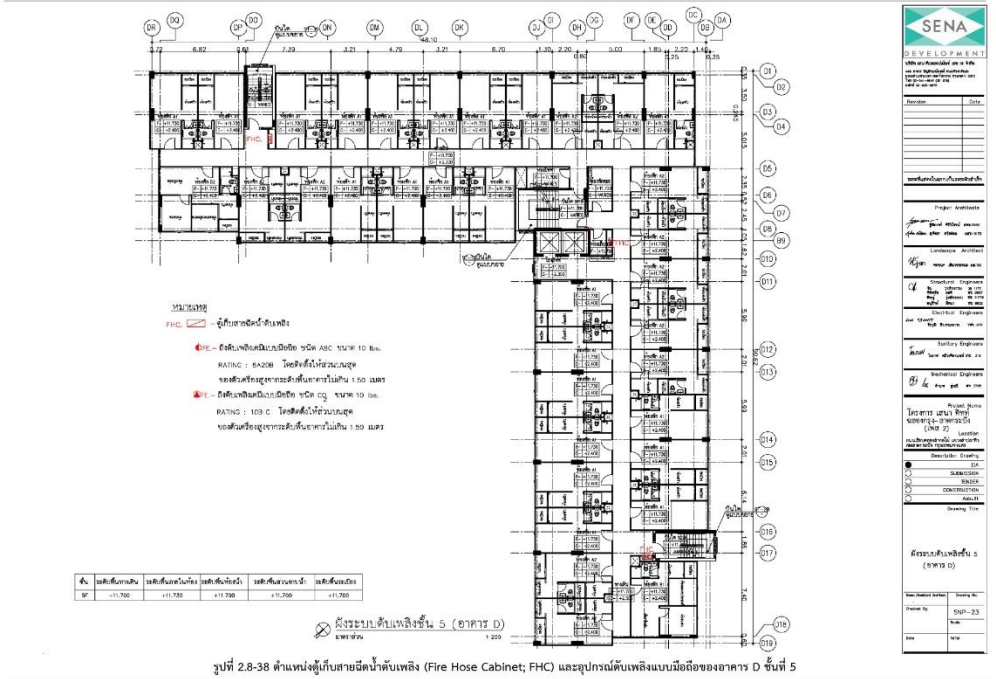
รูปที่ 2.8-35 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร D ชั้นที่ 2



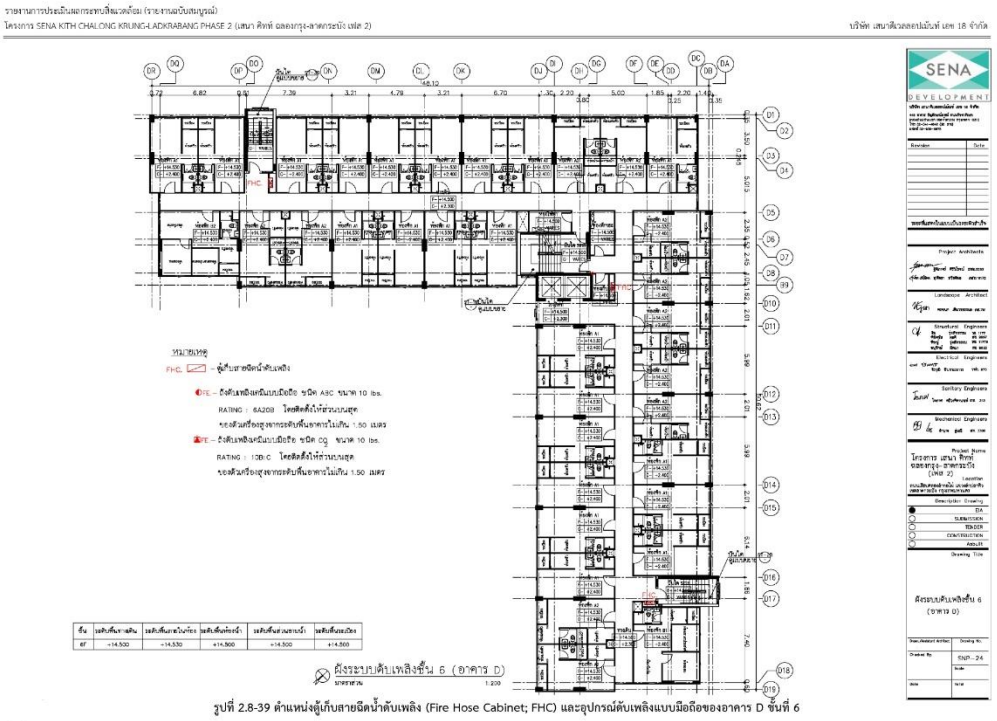
รูปที่ 2.8-36 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร D ชั้นที่ 3



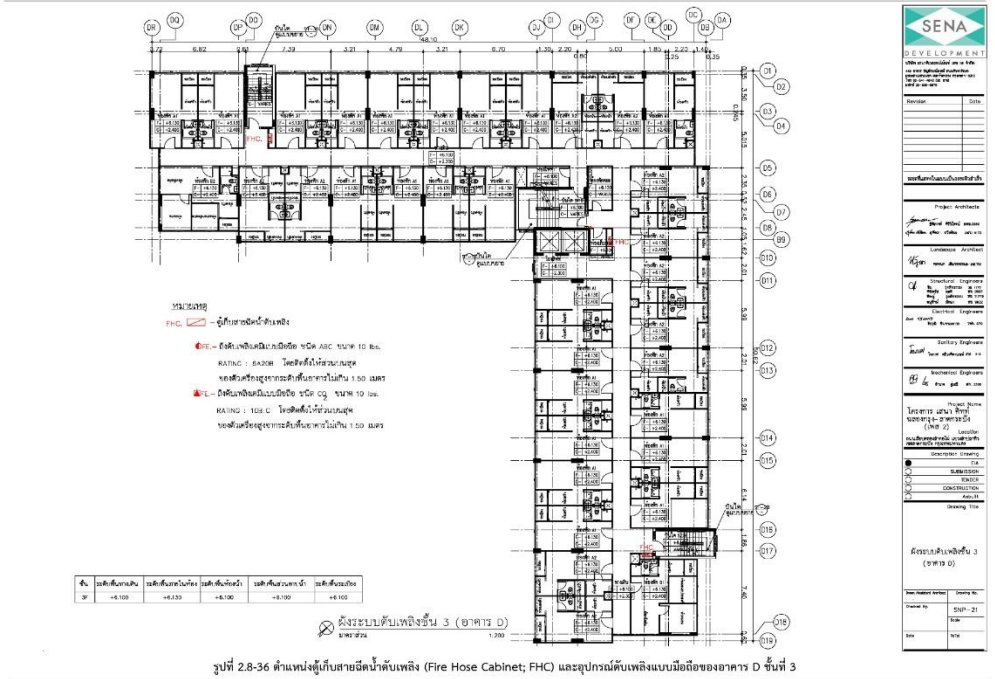
รูปที่ 2.8-37 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร D ชั้นที่ 4



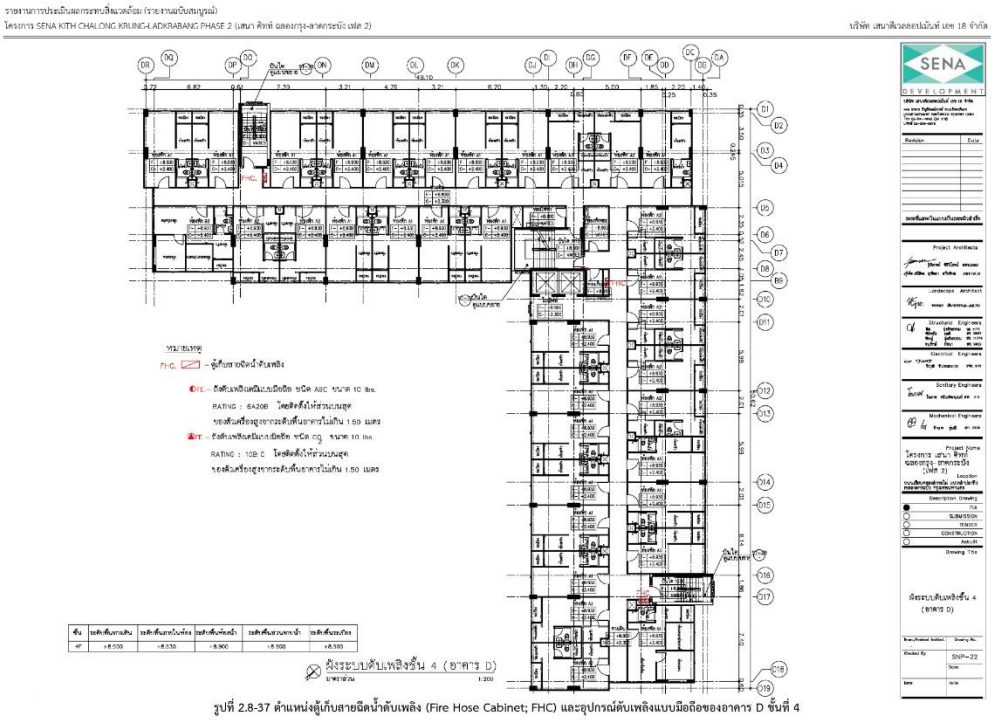
รูปที่ 2.8-38 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร D ชั้นที่ 5



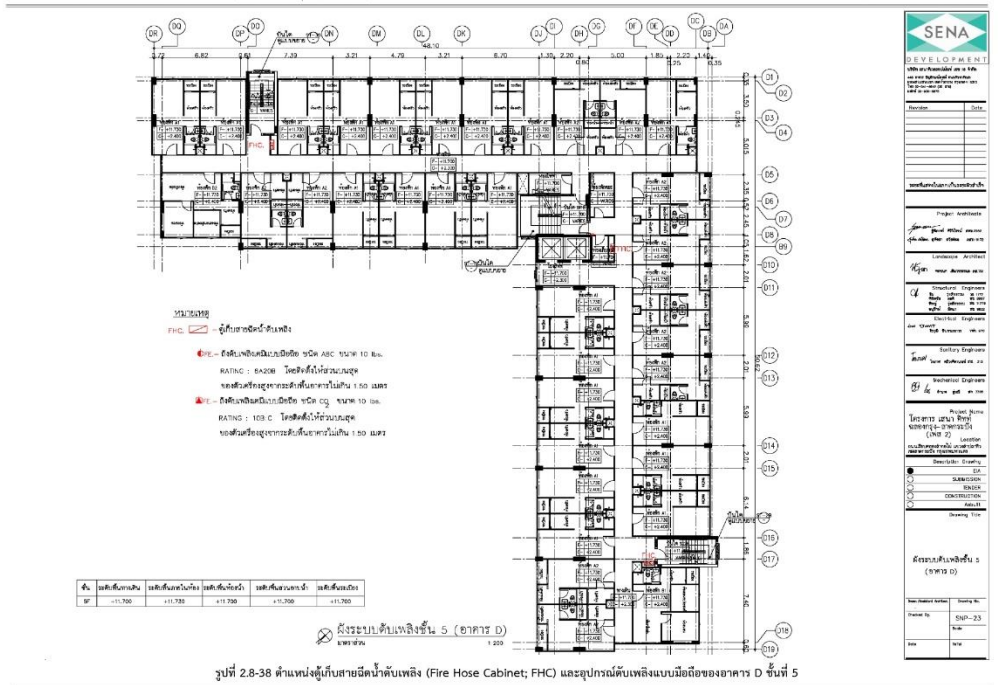
รูปที่ 2.8-39 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร D ชั้นที่ 6



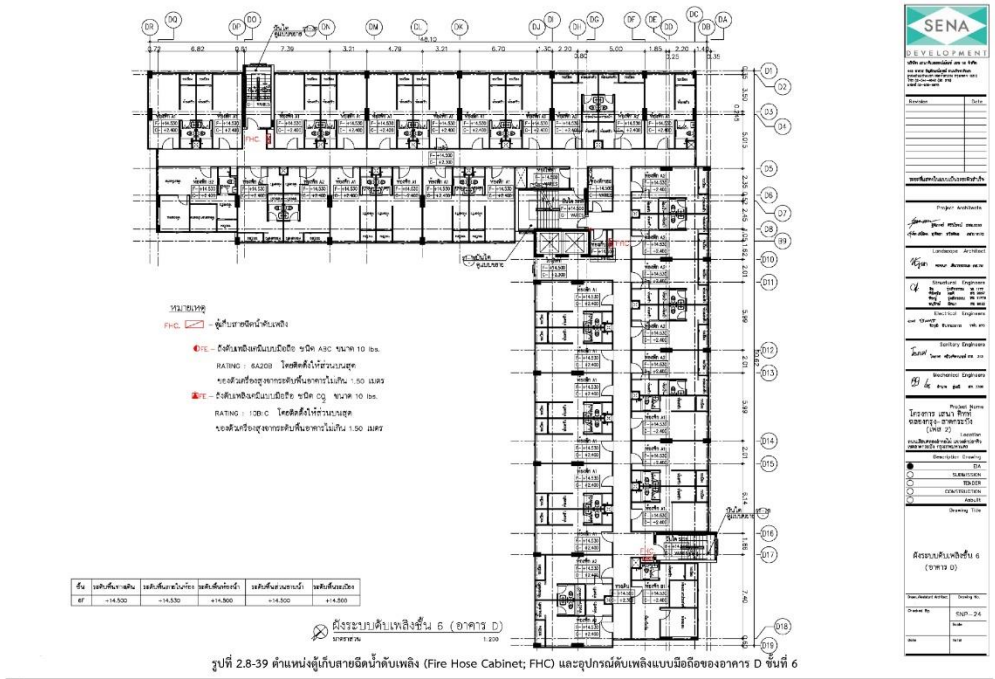
รูปที่ 2.8-36 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร D ชั้นที่ 3



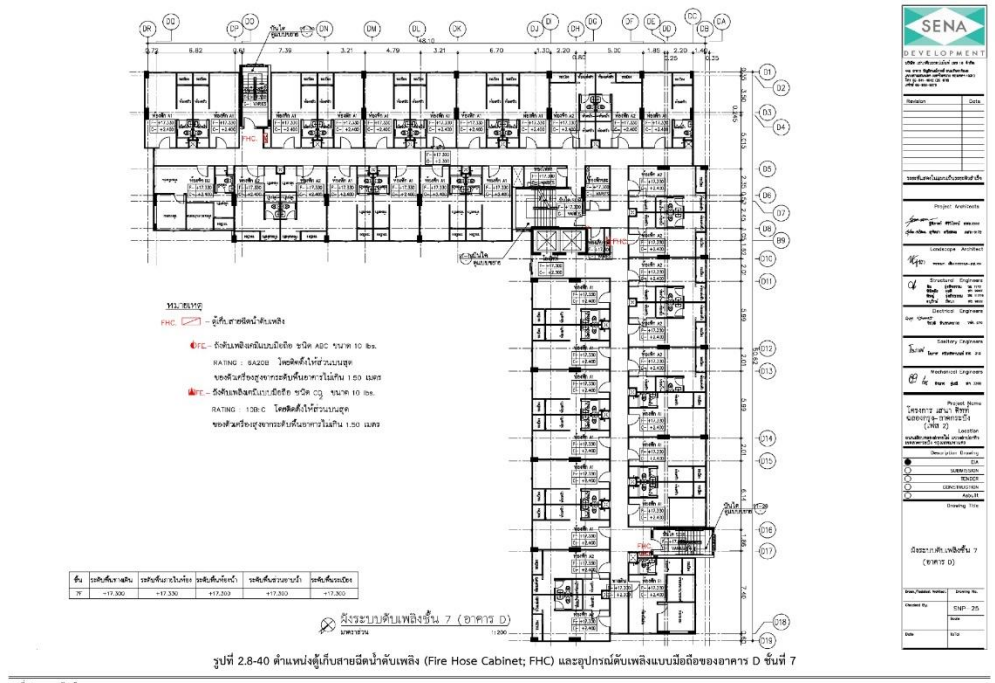
รูปที่ 2.8-37 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร D ชั้นที่ 4



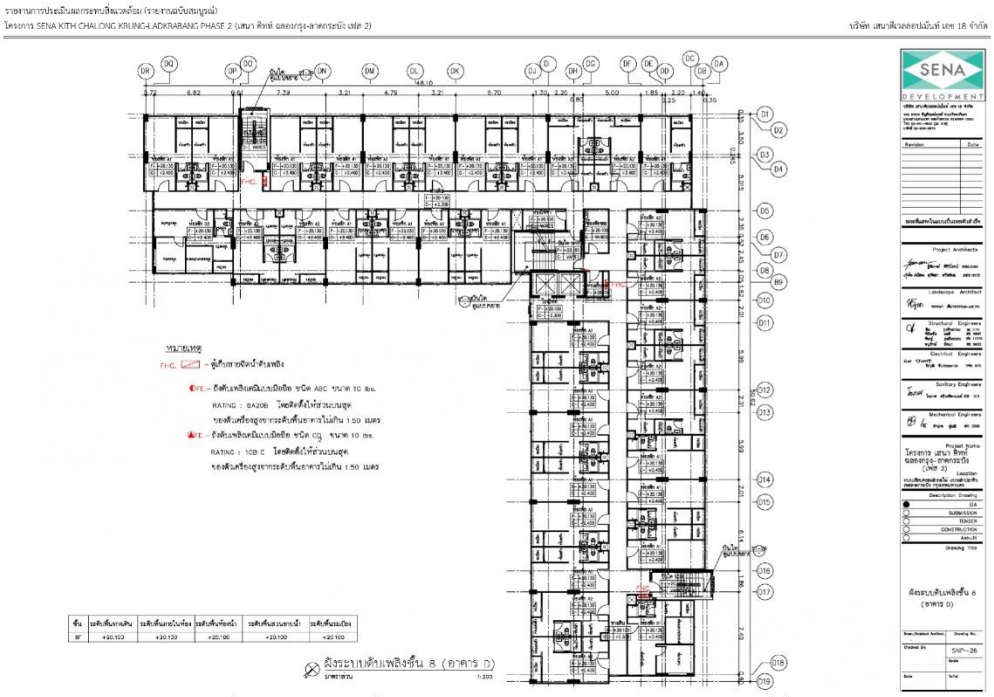
รูปที่ 2.8-38 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร D ชั้นที่ 5



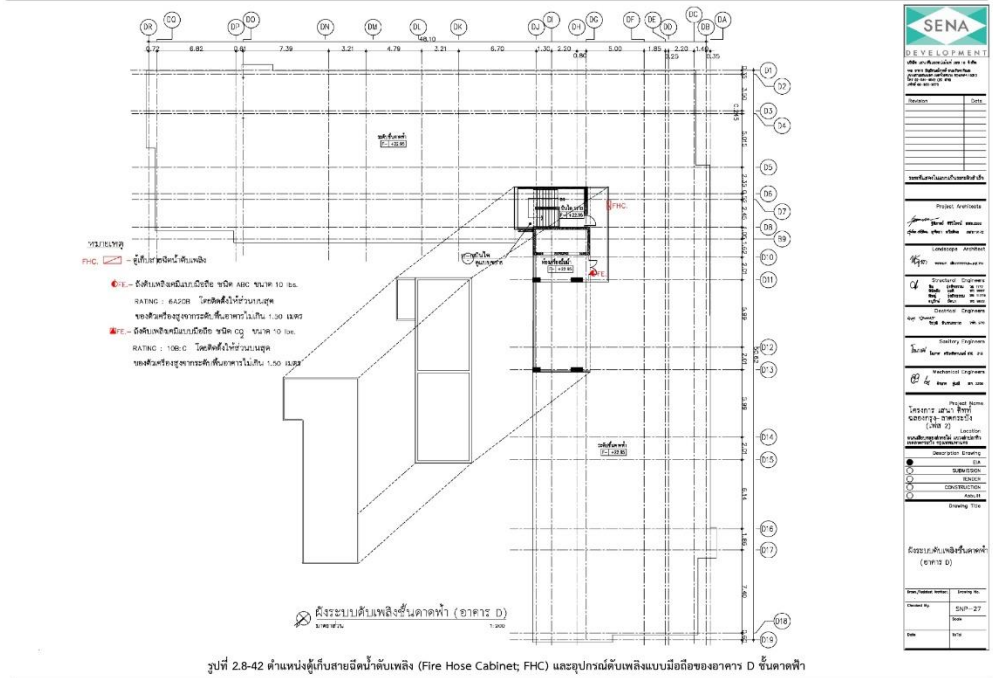
รูปที่ 2.8-39 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร D ชั้นที่ 6



รูปที่ 2.8-40 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร D ชั้นที่ 7



รูปที่ 2.8-41 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร D ชั้นที่ 8



รูปที่ 2.8-42 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร D ชั้นดาดฟ้า

3) ระบบอพยพหนีไฟ ได้แก่ ทางหนีไฟ บันไดหนีไฟต่างๆ ป้ายแสดงทางหนีไฟภายในอาคาร และ จุดรวมพลนอกอาคาร ฯลฯ ระบบต่างๆ จะช่วยในการลำเลียงบุคคลออกจากอาคารด้วยความปลอดภัยและ รวดเร็ว มีรายละเอียดดังนี้

3.1) บันไดหนีไฟ

โครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีความสูงจากระดับ พื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า เท่ากับ 22.95 เมตร จัดให้มีบันไดหลักซึ่งใช้เป็นบันไดหนีไฟทำด้วย วัสดุทนไฟจำนวนอาคารละ 3 แห่ง คือ บันได ST-1, ST-2 และ ST-3 รายละเอียดบันไดหลัก/บันไดหนีไฟของ อาคารสอดคล้องตามกฎหมายและข้อกำหนด ดังนี้

อาคาร C

- บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ (ST-1C) เป็นบันไดภายในอาคารจากชั้นสูงสุดสู่พื้นดิน มีความกว้าง 1.50 เมตร ขนาดความกว้างของชานพักบันได 1.50 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.172-0.178 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.255 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-2C) เป็นบันไดภายในอาคารจากชั้นสูงสุดสู่พื้นดิน มีความกว้าง 1.20 เมตร ขนาดความกว้างของชานพักบันได 1.20 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.172- 0.178 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.255-0.260 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-3C) เป็นบันไดภายในอาคารจากชั้นสูงสุดสู่พื้นดิน มีความกว้าง 0.90 เมตร ขนาดความกว้างของชานพักบันได 0.90 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.172- 0.178 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.255-0.260 เมตร

อาคาร D

- บันไดหลัก บันไดหนีไฟ (ST-1D) เป็นบันไดภายในอาคาร มีผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุ ถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกันโดยรอบ มีความกว้าง 1.50 เมตร ขนาดความกว้างของชานพัก บันได 1.50 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.172-0.178 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.255 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-2D) เป็นบันไดภายในอาคาร มีผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็น วัสดุทนไฟกันโดยรอบ มีความกว้าง 1.20 เมตร ขนาดความกว้างของชานพักบันได 1.20 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.172-0.178 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.255-0.260 เมตร บันไดหนีไฟ (ST-3D) เป็นบันไดภายในอาคาร มีผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็น วัสดุทนไฟกันโดยรอบ มีความกว้าง 0.90 เมตร ขนาดความกว้างของชานพักบันได 0.90 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.172-0.178 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.255-0.260 เมตร

ทั้งนี้ ระบบทางหนีไฟของอาคารโครงการ มีความสามารถในการอพยพผู้คนออกจากอาคารแต่ละอาคารได้ในเวลา 27-28 นาที

3.2) ประตูหนีไฟ ประตูของบันไดหนีไฟ ทำด้วยวัสดุทนไฟได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง มีความ กว้าง 0.90 เมตร สูง 2.00 เมตร (กว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร) และมีอุปกรณ์ ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้โดยอัตโนมัติและเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลาประตูไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

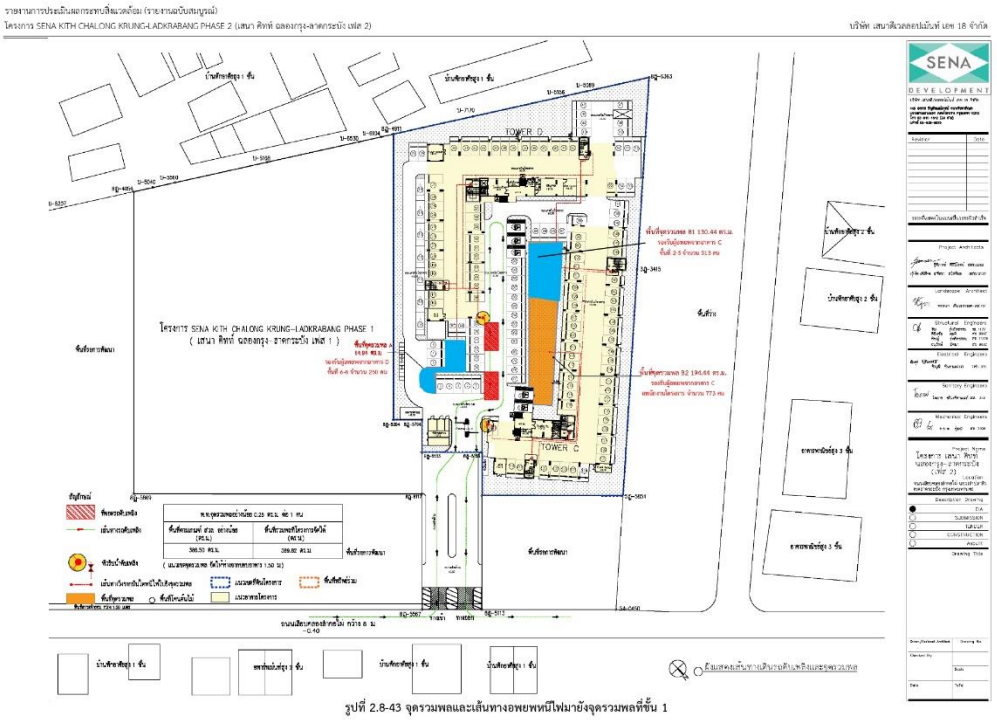
3.3) ป้ายบอกทางหนีไฟ และระบบส่องสว่างฉุกเฉิน ประกอบด้วยป้ายแสดงทางหนีไฟ ตัวอักษรขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ติดตั้งหน้าบันไดหนีไฟทุกชั้น และโคมไฟฟ้าสองสว่างฉุกเฉิน เพื่อให้มีแสงสว่างมองเห็นช่องทางเดิน ขณะเกิดเพลิงไหม้ไว้ในทุกชั้นของอาคาร บริเวณห้องน้ำผู้พิการ โถง บันได โถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด โถงลิฟต์ ห้องควบคุม ห้อง MDB ห้องเครื่องปั๊มน้ำ และ แนวทางเดินทุกชั้นของอาคาร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อที่ 7

3.4) ป้ายบอกชั้น/แผนผังของอาคารแต่ละชั้น โครงการจะติดตั้งป้ายบอกชั้นไว้ภายในบันได หนีไฟในทุกชั้น นอกจากนี้จะติดตั้งแผนผังของอาคารในแต่ละชั้น ซึ่งแสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ทุกห้อง รวมถึง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ที่บริเวณหน้าโถงลิฟต์ทุกชั้น ซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแปลนแผนผังของแต่ละอาคารทุกชั้นไว้ภายในห้องสำนักงานนิติบุคคล อาคารชุด เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก

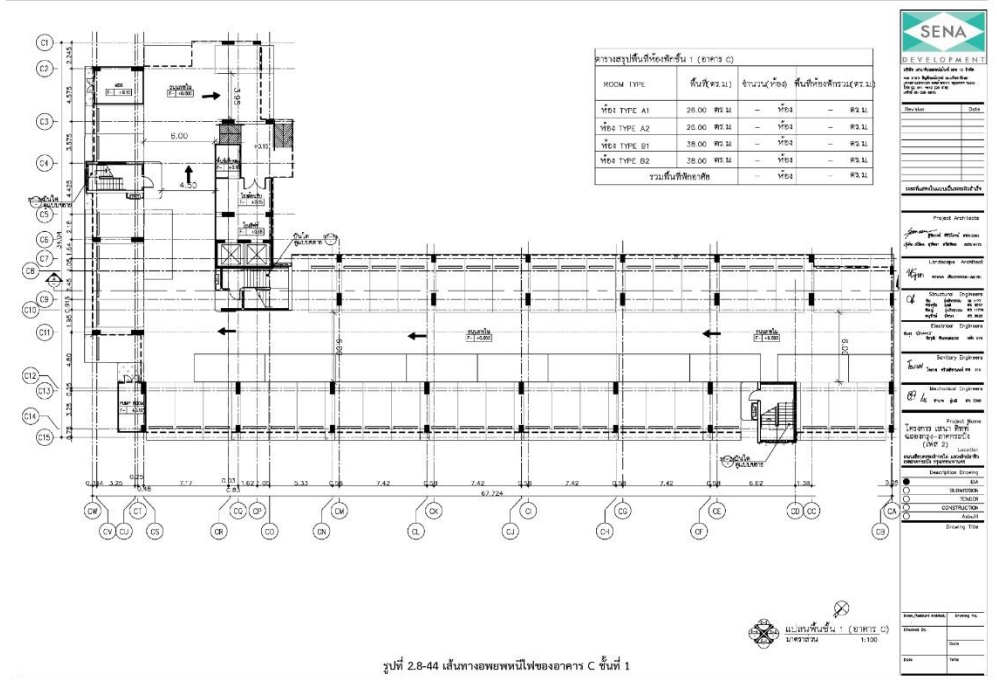
3.5) จุดรวมพล มีจำนวนทั้งหมด 3 จุด มีขนาดพื้นที่รวม 389.52 ตารางเมตร แต่ละจุดมีสัดส่วนพื้นที่ต่อคนมากกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน ดังนี้

- จุด A ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวทางทิศเหนือของอาคาร D มีขนาดพื้นที่ 64.94 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพมาจากอาคาร D ในชั้นที่ 6-8 จำนวน 250 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อ คนเท่ากับ 0.25 ตารางเมตร/คน
- จุด B1 ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของอาคาร C มีขนาดพื้นที่ 130.44 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพมาจากอาคาร D ในชั้นที่ 2-5 และพนักงานในโรงการ จำนวนทั้งหมด 513 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อคนเท่ากับ 0.25 ตารางเมตร/คน
- จุด B2 ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของอาคาร C มีขนาดพื้นที่ 194.44 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพมาจากอาคาร C 763 คน และพนักงานในโครงการ 10 คน มีจำนวนทั้งหมด 773 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อคนเท่ากับ 0.25 ตารางเมตร/คน

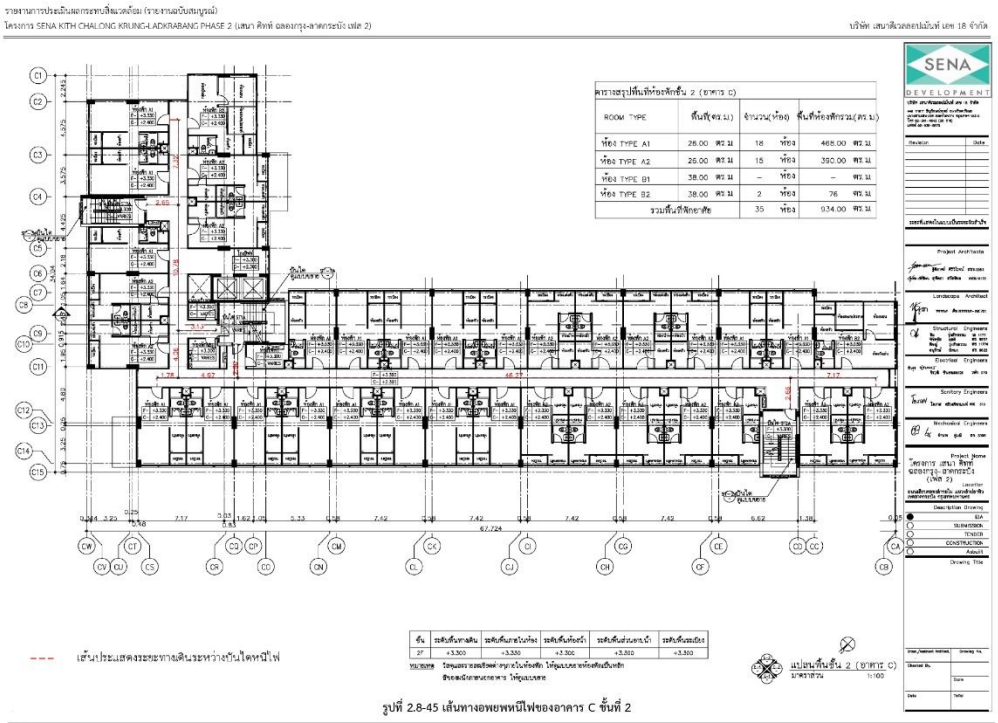
ทั้งนี้ บริเวณดังกล่าวจะไม่กีดขวางการอำนวยการดับเพลิง และเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงในกรณี เกิดอัคคีภัย และสามารถเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ ซึ่งสามารถอพยพออกนอกโครงการได้



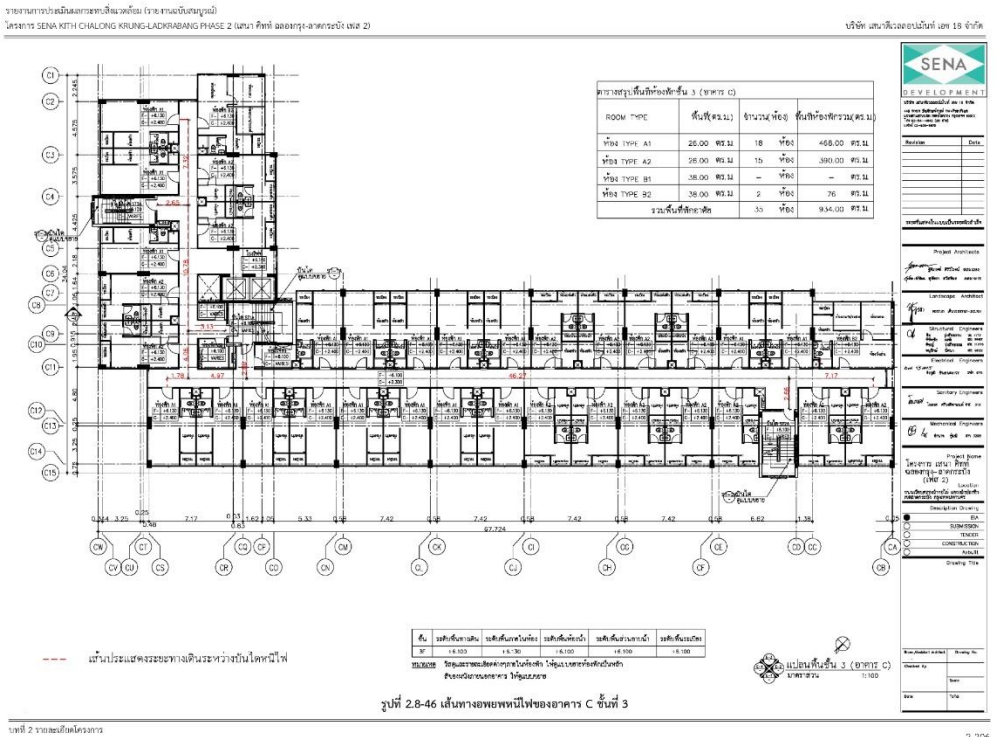
รูปที่ 2.8-43 จุดรวมพลและเส้นทางอพยพหนีไฟมายังจุดรวมพลที่ชั้น 1



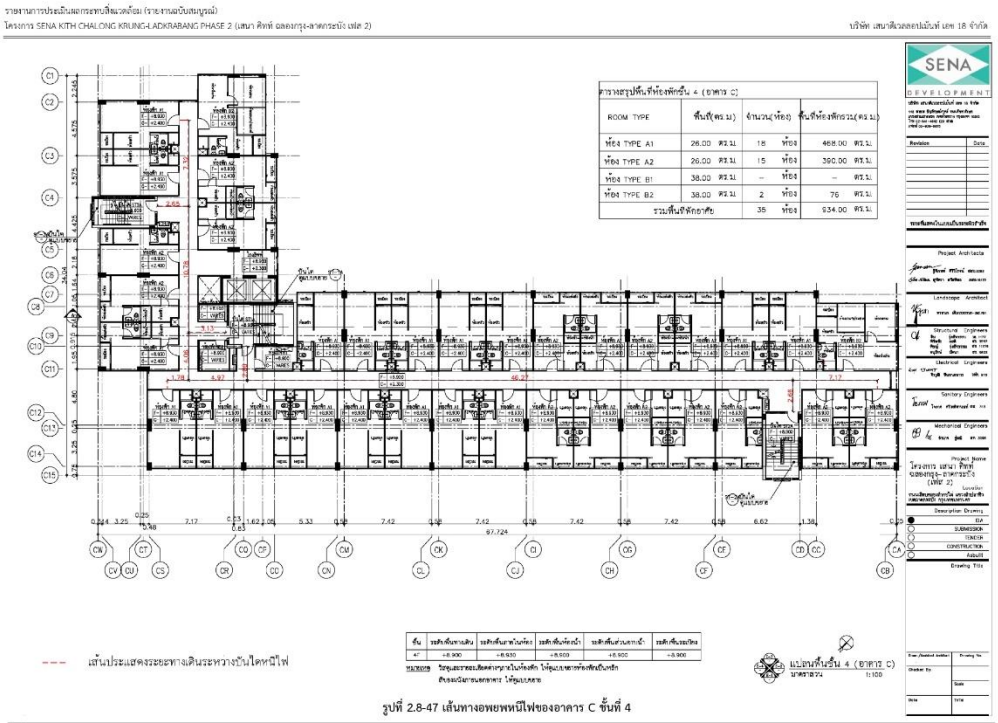
รูปที่ 2.8-44 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร C ชั้นที่ 1



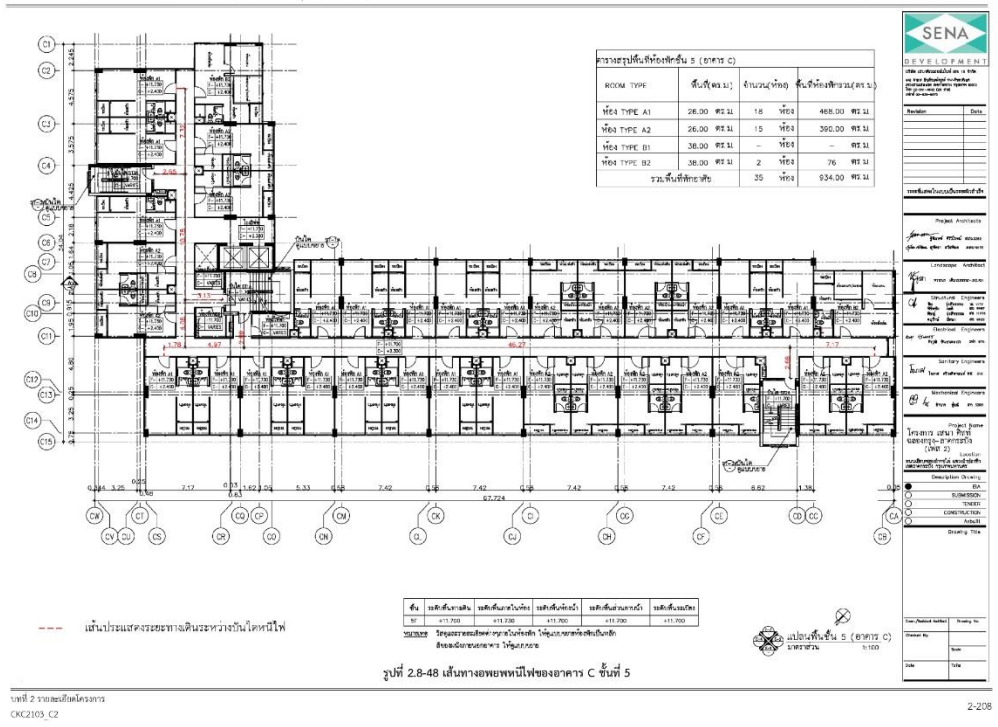
รูปที่ 2.8-45 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร C ชั้นที่ 2



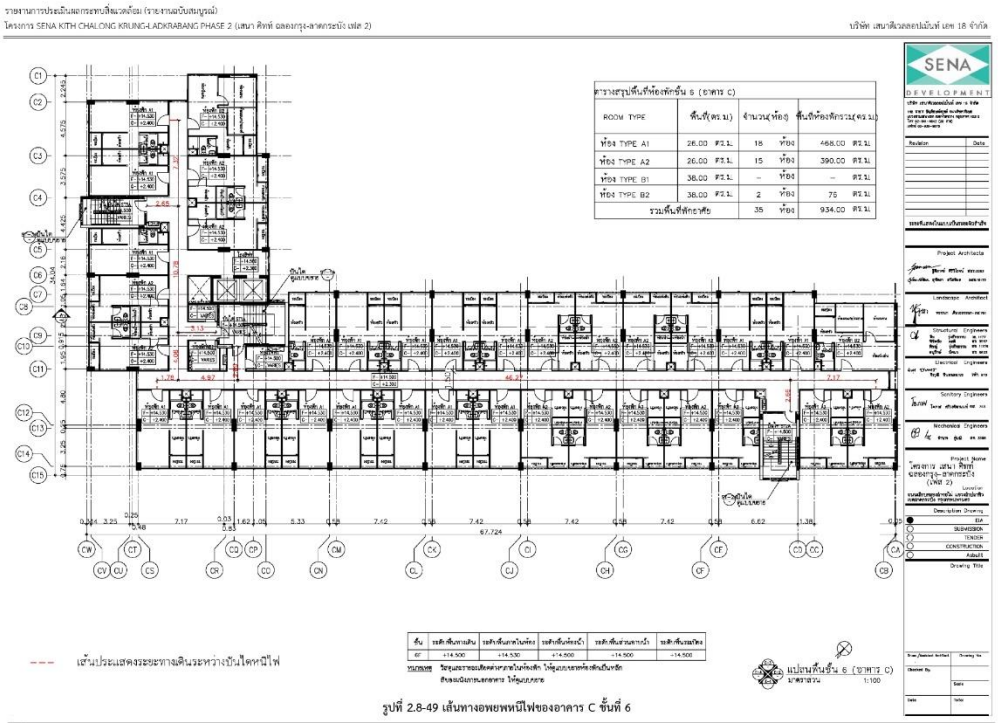
รูปที่ 2.8-46 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร C ชั้นที่ 3



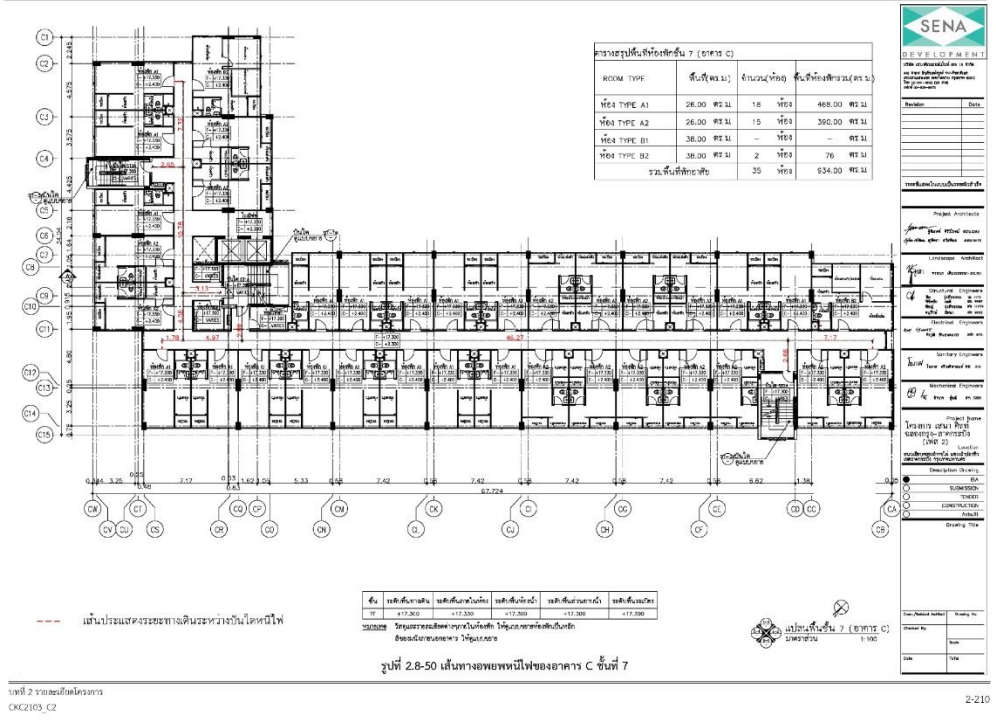
รูปที่ 2.8-47 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร C ชั้นที่ 4



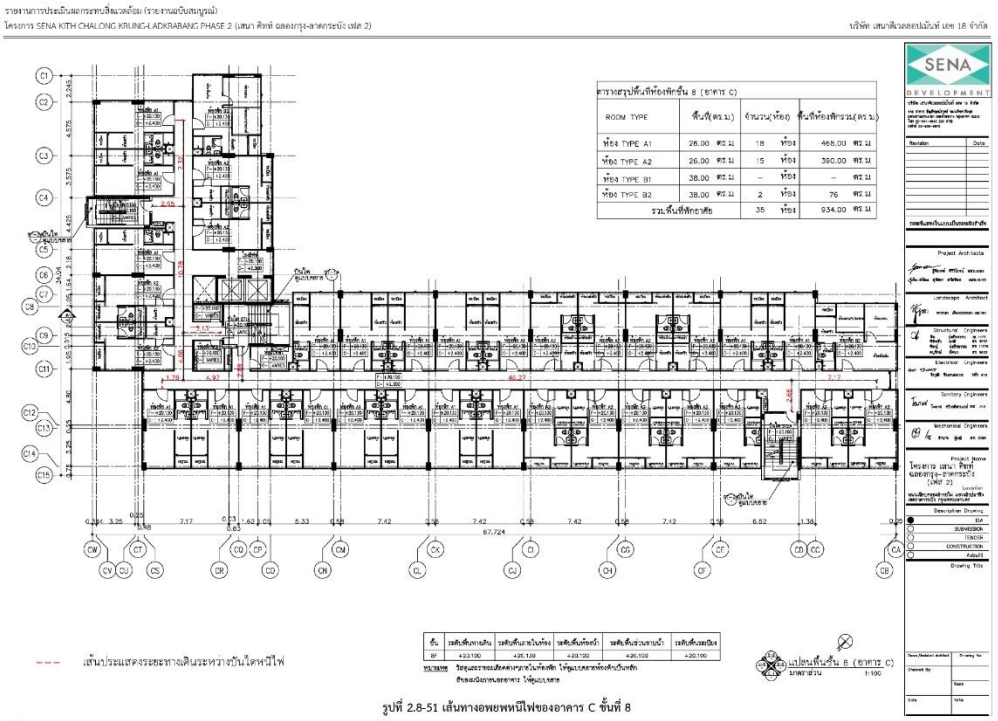
รูปที่ 2.8-48 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร C ชั้นที่ 5



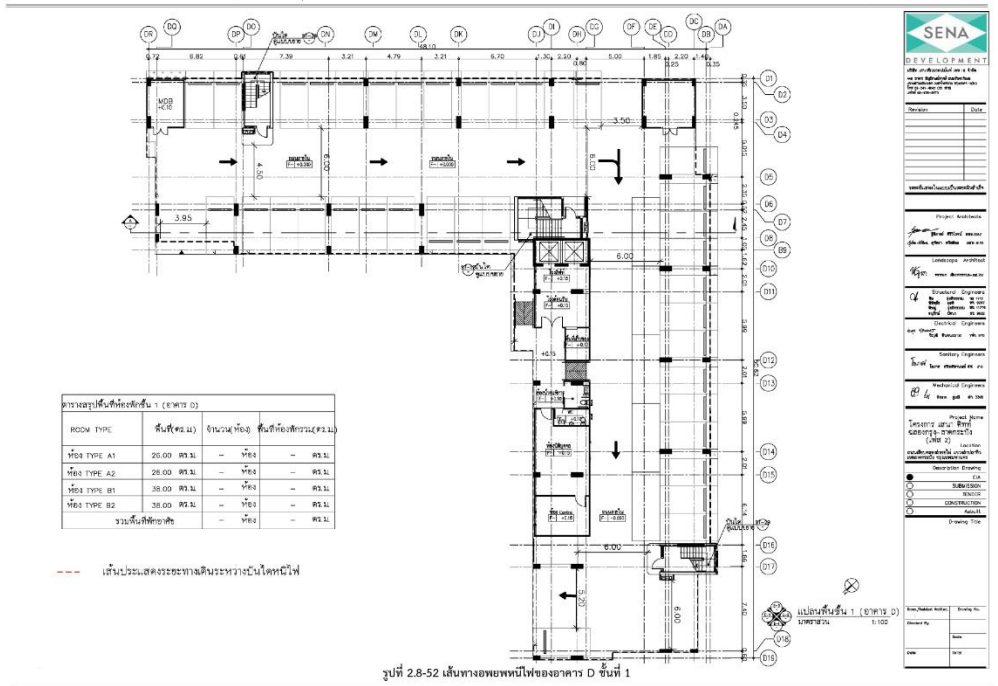
รูปที่ 2.8-49 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร C ชั้นที่ 6



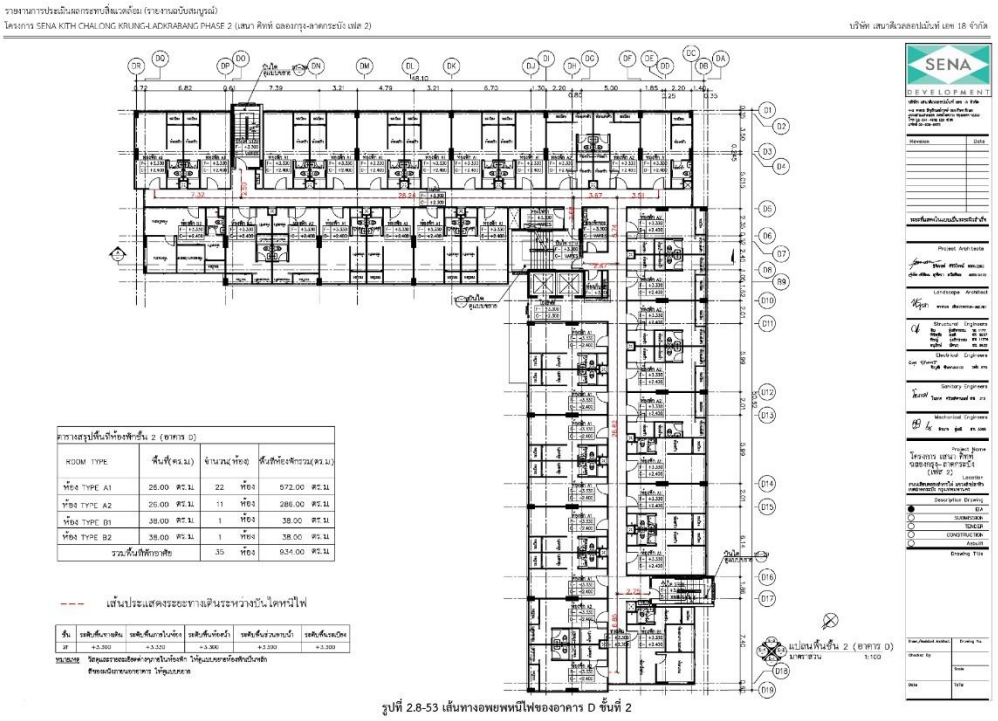
รูปที่ 2.8-50 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร C ชั้นที่ 7



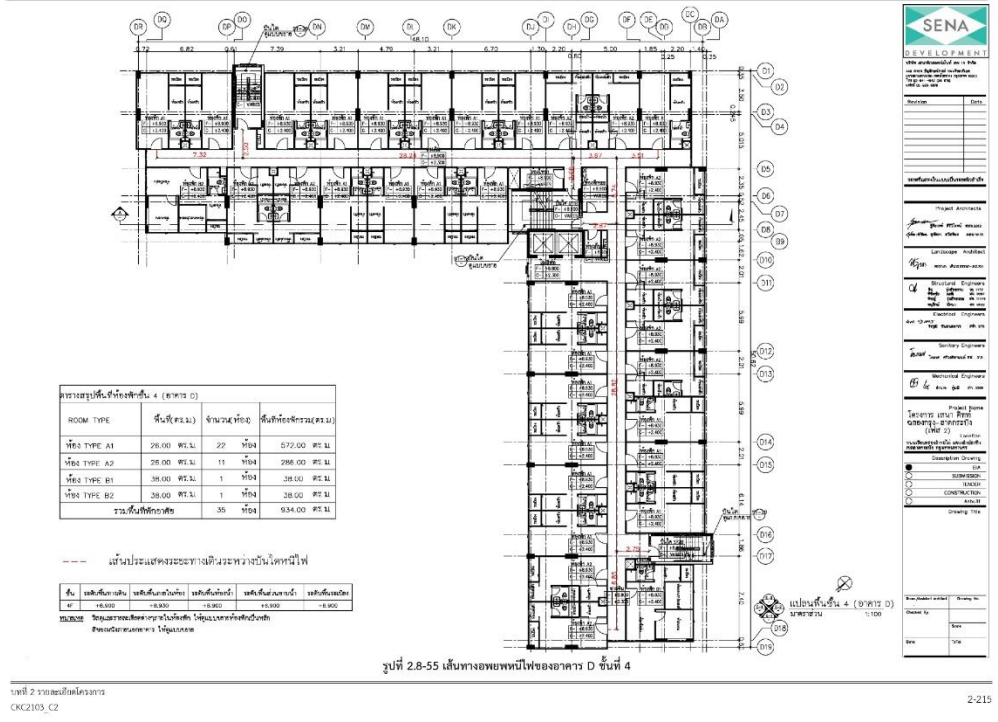
รูปที่ 2.8-51 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร C ชั้นที่ 8



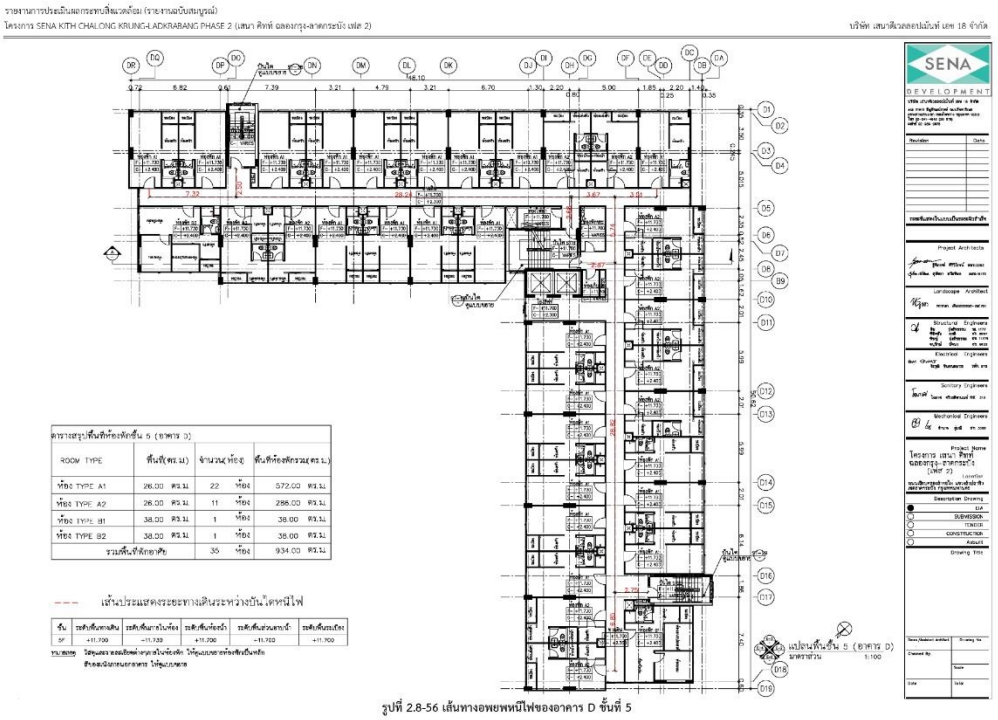
รูปที่ 2.8-52 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร D ชั้นที่ 1



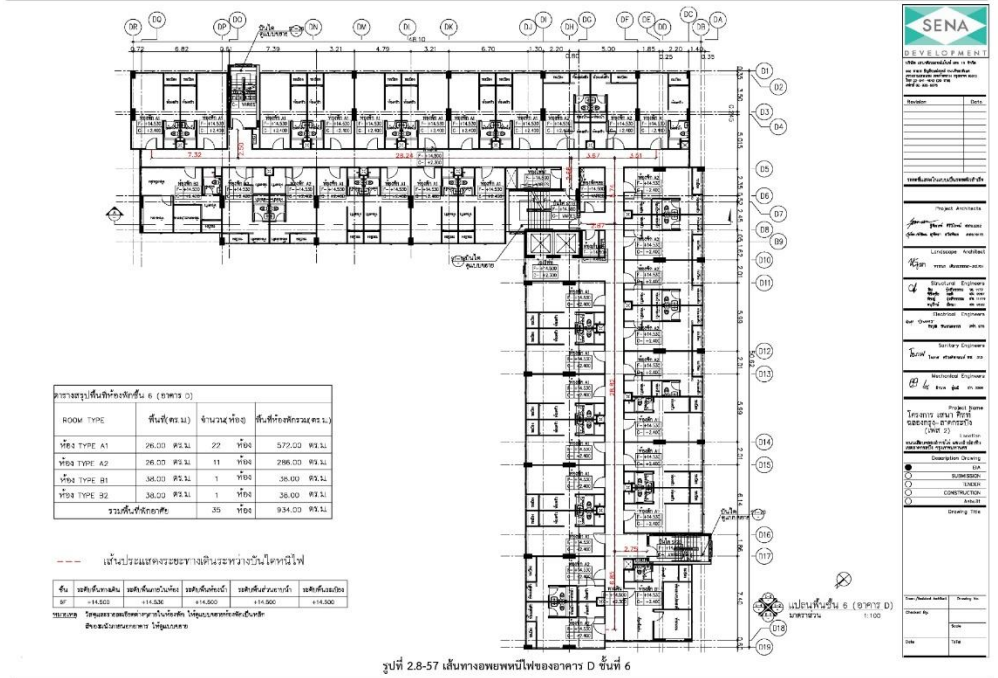
รูปที่ 2.8-53 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร D ชั้นที่ 2



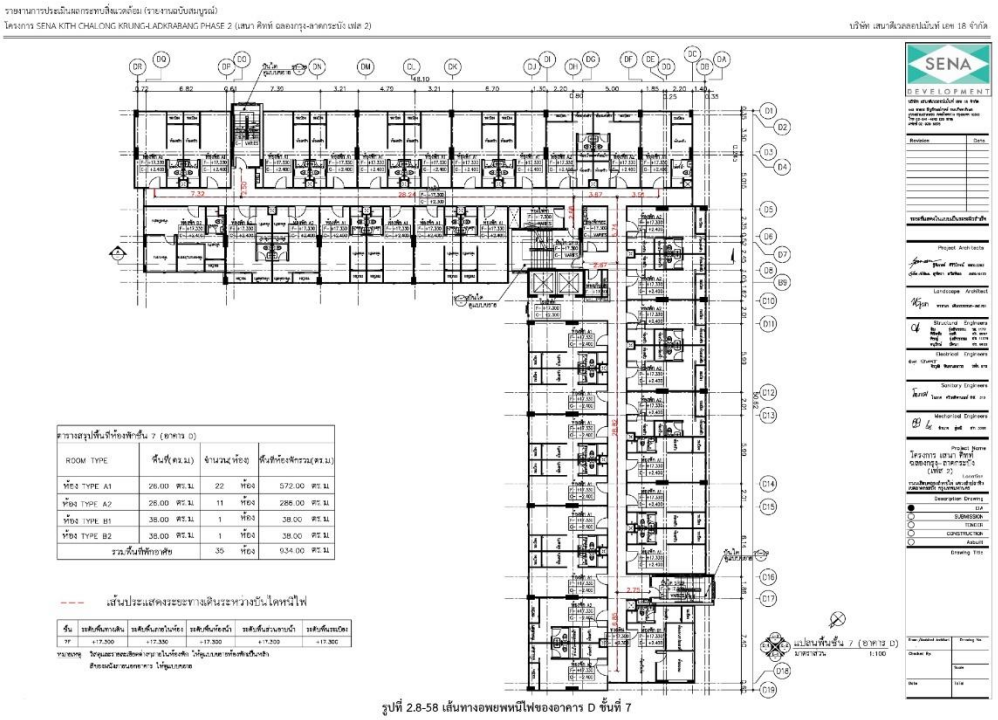
รูปที่ 2.8-55 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร D ชั้นที่ 4



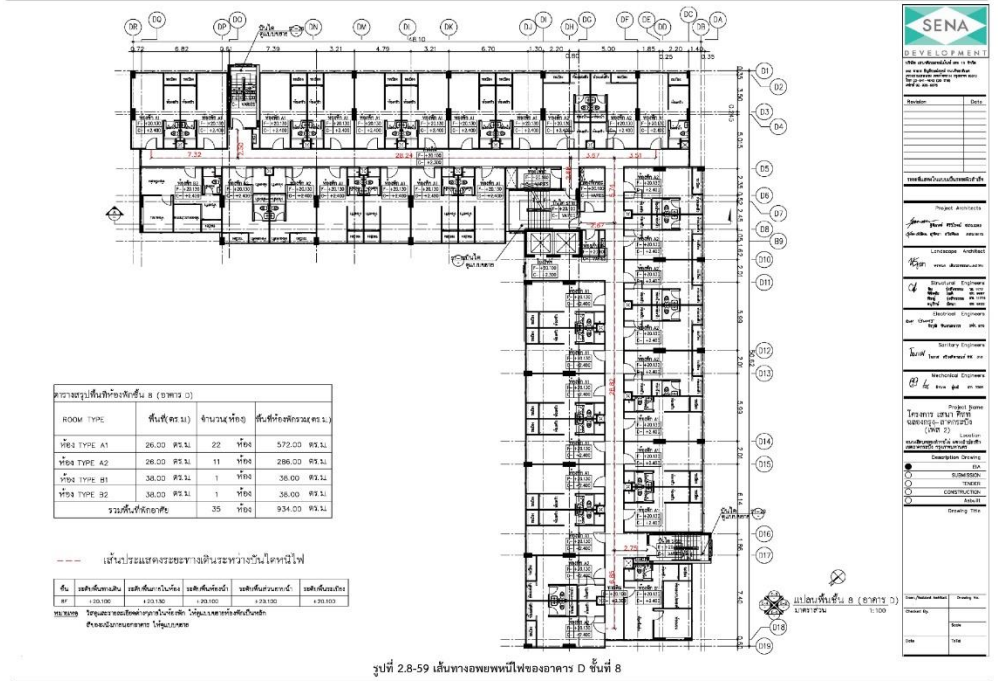
รูปที่ 2.8-56 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร D ชั้นที่ 5



รูปที่ 2.8-57 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร D ชั้นที่ 6



รูปที่ 2.8-58 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร D ชั้นที่ 7



รูปที่ 2.8-59 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร D ชั้นที่ 8

4) **แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย** โครงการได้จัดให้มีแผนฉุกเฉินในการป้องกันและระงับอัคคีภัยรวมถึงการอพยพหนีไฟออกจากอาคาร โดยแสดงรายละเอียดไว้ในภาคผนวก ง. โดยแผนป้องกันฯ จะประกอบด้วยการตรวจตรา การประชาสัมพันธ์ การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การป้องกันและระงับอัคคีภัยการอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์และการฟื้นฟูซ่อมแซมสิ่งที่เสียหาย รวมถึงการถอดบทเรียนจากการเกิดเพลิงไหม้สงบลง สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

4.1) ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้

ในภาวะปกติ ซึ่งไม่มีเหตุเพลิงไหม้ เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุเพลิงไหม้และการเตรียม ความพร้อมเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้น ซึ่งจะประกอบด้วยแผนการดำเนินงาน 3 แผน คือ แผนการตรวจตรา แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการอบรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) แผนการตรวจตรา จัดทำขึ้นเพื่อเฝ้าระวังเหตุการณ์ผิดปกติต่างๆ โดยกำหนดให้ตรวจ เกี่ยวกับวัตถุที่เป็นเชื้อเพลิง ของเสียที่ติดไฟง่าย แหล่งความร้อน และอุปกรณ์ดับเพลิง ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แผนผังทางหนีไฟ ป้ายหนีไฟ ตลอดจนพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย เพื่อให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ซึ่งในการ ตรวจสอบทุกครั้งจะต้องมีการบันทึกและเมื่อพบเห็นสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไข จะต้องแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป

(2) แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสร้างความสนใจและ ตระหนักถึงอันตรายจากอัคคีภัย รวมทั้งส่งเสริมให้ความรู้เรื่องของการป้องกันอัคคีภัยแก่ผู้พักอาศัยและ ผู้ปฏิบัติงานทุกคนทุกระดับในอาคาร โดยโครงการฯ ได้จัดให้มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ ความรู้ เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมถึงการปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง พร้อมทั้ง มีการรณรงค์เรื่องการสูบบุหรี่ในที่ห้ามสูบ เพื่อลดปัญหาการเกิดเพลิงไหม้

(3) แผนการอบรม จัดทำขึ้นสำหรับการป้องกันอัคคีภัยในอาคาร โดยกำหนดให้มีการอบรม เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนทุกระดับของโครงการ รวมทั้งมุ่งเน้นการจัดอบรมแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ในเรื่อง ของการดับเพลิงและการหนีไฟซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ การฝึกอบรมให้ความรู้ด้านอัคคีภัย การฝึกอบรมให้ ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ และการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการฝึกซ้อมและอพยพหนีไฟ

4.2) ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้

ประกอบด้วย แผนเกี่ยวกับการดับเพลิง และลดความสูญเสีย โดยประกอบด้วยแผนการระงับอัคคีภัยและแผนการอพยพหนีไฟ

(1) **แผนการระงับอัคคีภัย** โครงการกำหนดให้มีการจัดตั้งศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ ทุกระดับและปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนด เพื่อให้เป็นสถานที่ที่ผู้บัญชาการใช้ในการกำกับดูแลการปฏิบัติงาน ในภาพรวมได้ทุกระดับ พร้อมทั้งจัดให้มีการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขณะเกิดอัคคีภัย โดยให้ ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้อำนวยการทีมป้องกันและระงับอัคคีภัยโครงการ แจ้งเหตุฉุกเฉินต่อสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (รายละเอียดดังภาคผนวก ง) และสถานีดับเพลิงบริเวณใกล้เคียง ในกรณีเกิด เหตุเพลิงไหม้ในช่วงกลางคืน ให้พนักงานรักษาความปลอดภัยเป็นผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน ทำหน้าที่แจ้งเหตุ ฉุกเฉินต่อสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสถานีดับเพลิงบริเวณใกล้เคียง โดยการดับเพลิงให้ ดำเนินการไปตามแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน (ช่วงกลางวันและกลางคืน)ตามที่กำหนด

(2) **แผนการอพยพหนีไฟ** กำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของ ผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่ในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยโครงการได้จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลของโครงการ (Pointof Assembly) ไว้ที่บริเวณชั้นล่างเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยสามารถเข้าสู่พื้นที่จุดรวมพลได้ หากเกิดกรณีฉุกเฉินภายในโครงการ

4.3) หลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว

ประกอบด้วยแผนที่จะดำเนินการเมื่อเหตุเพลิงไหม้สงบแล้ว โดยจะทำการสำรวจความเสียหายเพื่อทำการปฏิรูปฟื้นฟูหลังจากภาวะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และการถอดบทเรียนจากการเกิดเพลิงไหม้สงบลง

(1) การบรรเทาทุกข์หลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว

1) กรณีเกิดเพลิงไหม้เล็กน้อย ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดทำการสำรวจความ เสียหายภายในบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้
2) กรณีเกิดเพลิงไหม้มาก ให้จัดตั้งคณะกรรมการทำการสำรวจความเสียหาย ที่เกิดขึ้น
3) สิ่งที่ต้องสำรวจ คือ ทรัพย์สิน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง จำนวนผู้บาดเจ็บ และผู้เสียชีวิต
4) คณะกรรมการที่ทำการสำรวจความเสียหาย รายงานผลการสำรวจความเสียหายที่เกิดจากเพลิงไหม้ กับผู้อำนวยการดับเพลิงหรือผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด
5) ประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงานและรายงานความเสียหายจากการเกิด เพลิงไหม้ เพื่อพิจารณาสั่งการช่วยเหลือต่อไป

(2) การฟื้นฟูสภาพ

1) ฟื้นฟูสภาพความเจ็บป่วยของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุเพลิงไหม้
2) ให้ความช่วยเหลือการทำศพ และจัดสวัสดิการแก่ครอบครัวผู้เสียชีวิตตามสมควร
3) จัดหาอุปกรณ์ทดแทนสิ่งที่ชำรุดเสียหาย
4) ซ่อมแซมอาคารสถานที่ที่ได้รับความเสียหาย

(3) การถอดบทเรียนจากการเกิดเพลิงไหม้สงบลง

1) สำรวจบริเวณพื้นที่ต้นเหตุที่ก่อให้เกิดเพลิงไหม้
2) สาเหตุที่ก่อให้เกิดเพลิงไหม้ เช่น ไฟฟ้าลัดวงจร สูบบุหรี่ภายในอาคาร ฯลฯ
3) สรุปรายละเอียด จัดทำรายงานสถานการณ์และผลการปฏิบัติงานเพื่อเสนอผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อเก็บข้อมูล

5) มาตรการด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและระงับอัคคีภัย ซึ่งได้ผนวกเป็นส่วนหนึ่งของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่กำหนดให้เจ้าของโครงการต้องนำไปปฏิบัติตลอดระยะ การดำเนินโครงการ ดังนี้

(1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องและตามที่เสนอในรายงานฯ ให้ครบถ้วน ประกอบด้วย

(1.1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน และอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัยดับเพลิงมือถือ

(1.2) ระบบผจญเพลิง เช่น ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) ถัง

(1.3) ระบบอพยพหนีไฟ ได้แก่ บันไดหนีไฟ ป้ายบอกทางหนีไฟและระบบส่งสว่างฉุกเฉิน ประตูหนีไฟและจุดรวมพล

(2) จัดให้มีแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ รวมถึงบัญชีหมายเลขโทรศัพท์ขอความ ช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยเพื่อความรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละครั้ง

(3) จัดตั้งทีมปฏิบัติการณ์ฉุกเฉินของโครงการ ให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภายในทีมพนักงาน ภายในโครงการ ให้มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินดังข้อ 2.

(4) จัดให้ทีมปฏิบัติการณฉุกเฉินของโครงการ ได้รับการอบรมการป้องกันและระงับเหตุ อัคคีภัยจากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยก่อนการเปิดใช้อาคารโครงการ

(5) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็นประจำตามที่ระบุในคู่มือให้ พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

(6) จัดทำป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้า ติดไว้หน้าห้องเครื่องไฟฟ้า

(7) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้า อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(8) ติดป้ายชื่อผู้ให้บริการซ่อมบำรุง สถานที่ติดต่อ เบอร์โทรติดต่อ บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องสำนักงานนิติบุคคล เพื่อความรวดเร็วสำหรับการติดต่อในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

(9) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่โครงการทราบวิธีปฏิบัติตนเมื่อเกิด ไฟไหม้และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง โดยจัดให้มีคู่มือฉุกเฉิน และติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ อุปกรณ์ดับเพลิงประจำบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงของทุกชั้น และจุดรวมพล รวมทั้งจัดทำป้ายเรืองแสงแสดงเส้นทางหนีไฟบอกเป็นระยะๆ

(10) จัดให้มีจุดรวมพล (Point of Assembly) จำนวน 2 จุด ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียว ชั้นที่ 1 ด้านทิศใต้ของโครงการ ด้านทิศเหนืออาคาร D มีขนาดพื้นที่ 64.94 ตารางเมตร และบริเวณพื้นที่สีเขียว ทิศตะวันออกของอาคาร C ขนาดพื้นที่ 324.88 เป็นขนาดพื้นที่จุดรวมพลที่หักโคนไม้ใหญ่ออกแล้ว รวม 389.52โครงการ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 2 (เสนา คิทท์ ฉลองกรุง-ลาดกระบัง เฟส 2) ตารางเมตรรองรับผู้อพยพจำนวน 1,526 คน และพนักงาน จำนวน 10 คน รวม 1,536 คน คิดเป็นสัดส่วน พื้นที่ต่อคนเท่ากับ 0.25 ตารางเมตร/คน

(11) จุดรวมพลต้องไม่กีดขวาง การอำนวยการดับเพลิง และเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงในกรณี เกิดอัคคีภัย และสามารถเชื่อมต่อกับถนน และอพยพออกนอกโครงการได้สะดวก

(12) กำหนดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละครั้ง ซึ่งโครงการจะจัดทำ แผนการอพยพหนีไฟ และจัดให้มีการซักซ้อมการปฏิบัติตามแผนปีละครั้ง ซึ่งจะประสานงานสถานีดับเพลิง ซึ่งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ในการฝึกอบรมให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ ถึงการ ปฏิบัติตนและช่วยเหลือตัวเองในเบื้องต้น เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน การแจ้งเหตุฉุกเฉิน การใช้งานอุปกรณ์ผจญเพลิงต่างๆ และซักซ้อมตามแผนอพยพหนีไฟของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ความในออกตามความ ในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522) รวมถึงข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. ส่วนตารางแบบตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารขนาดใหญ่

ทั้งนี้ ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้โดยไม่สามารถระงับเหตุได้เอง ทางโครงการได้ประสานไปยัง สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้มีหนังสือยืนยันมาว่าโครงการได้จัดให้มีหัวรับน้ำ ดับเพลิงตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมแล้ว และแจ้งว่าพื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีดับเพลิง และกู้ภัยลาดกระบัง ซึ่งจะใช้ระยะเวลาเดินทางถึงพื้นที่โครงการประมาณ 10-12 นาที ซึ่งการเข้าระงับเหตุจะมี เจ้าหน้าที่ดับเพลิงชุดล่วงหน้า เดินทางด้วยรถจักรยานยนต์เข้าตรวจสอบจุดเกิดเหตุ และประสานงานกับตำรวจ ท้องที่ เพื่อเคลียร์พื้นที่จอดรถดับเพลิง พร้อมเข้าถึงพื้นที่เกิดเหตุและดับเพลิง สำหรับรถดับเพลิงซึ่งต้องใช้เวลา ในการเตรียมอุปกรณ์ การเข้าประจำตำแหน่งของเจ้าหน้าที่ และเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่าง จากโครงการประมาณ 8,300 เมตร

การจราจรและพื้นที่จอดรถ

ทางเข้า-ออกและการจัดระบบการจราจรภายในโครงการ

โครงการได้จัดให้มีการออกแบบทางเข้า-ออกสอดคล้องตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) ทางเข้าออกโครงการ

1.1) กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 พ.ศ.2517 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการ ก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479 ดังนี้

ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทาง เดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออก ไว้ให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

(1) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยกและต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 50 เมตร

(2) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพาน และต้องห่างจาก จุดสุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 100 เมตร

1.2) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544

หมวดที่ 1 วิเคราะห์ศัพท์

ข้อ 5 ในข้อบัญญัตินี้

(28) "ทางร่วมทางแยก" หมายความว่า บริเวณที่ทางที่อยู่ในระดับเดียวกันหรือต่าง ระดับกันตั้งแต่สองสายที่มีเขตทางกว้างตั้งแต่ 6 เมตรขึ้นไป และยาวต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 200 เมตร มาบรรจบ หรือตัดกันที่บริเวณระดับเดียวกัน

หมวดที่ 9 อาคารจอดรถ ที่จอดรถที่กลับรถและทางเข้าออกรถ

ข้อ 88 ทางเข้าออกของรถ ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการเดินรถทาง เดียวต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตรเมตรกว่า

ทางวิ่งของรถ ในกรณีจอดรถทำมุมต่างๆ กับทางวิ่งของรถ จะต้องกว้างไม่น้อยกว่าเกณฑ์ ดังนี้

(1) กรณีจอดรถทำมุมกับทางวิ่งน้อยกว่า 30 องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50

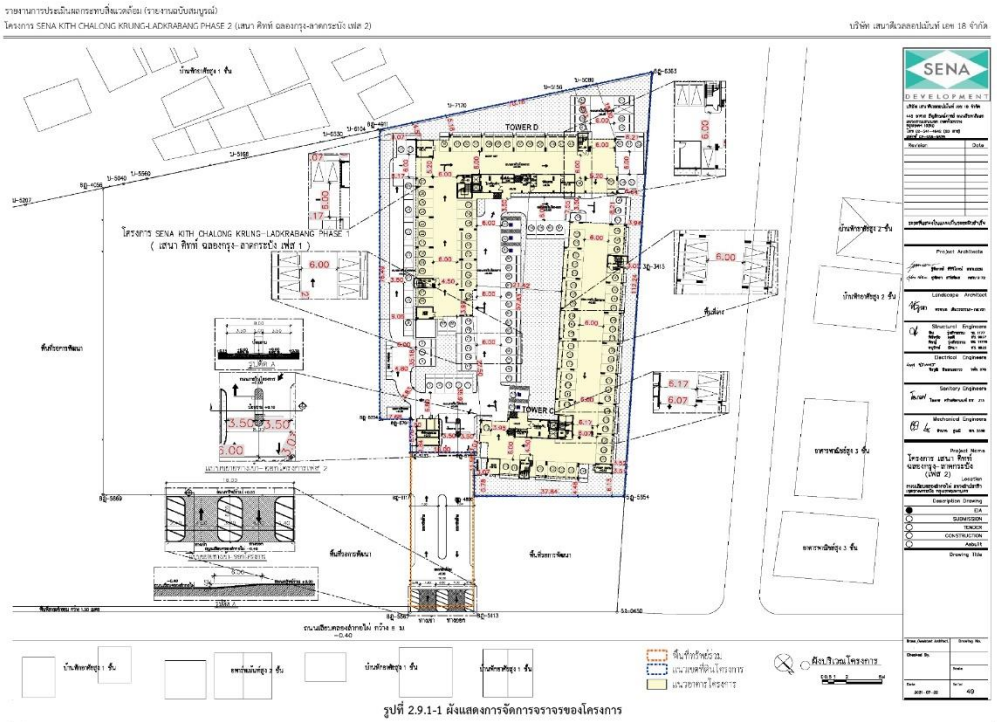
(2) กรณีจอดรถทำมุมตั้งแต่ 30 องศาขึ้นไปแต่ไม่เกิน 60 องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

(3) กรณีจอดรถทำมุมเกิน 60 องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร

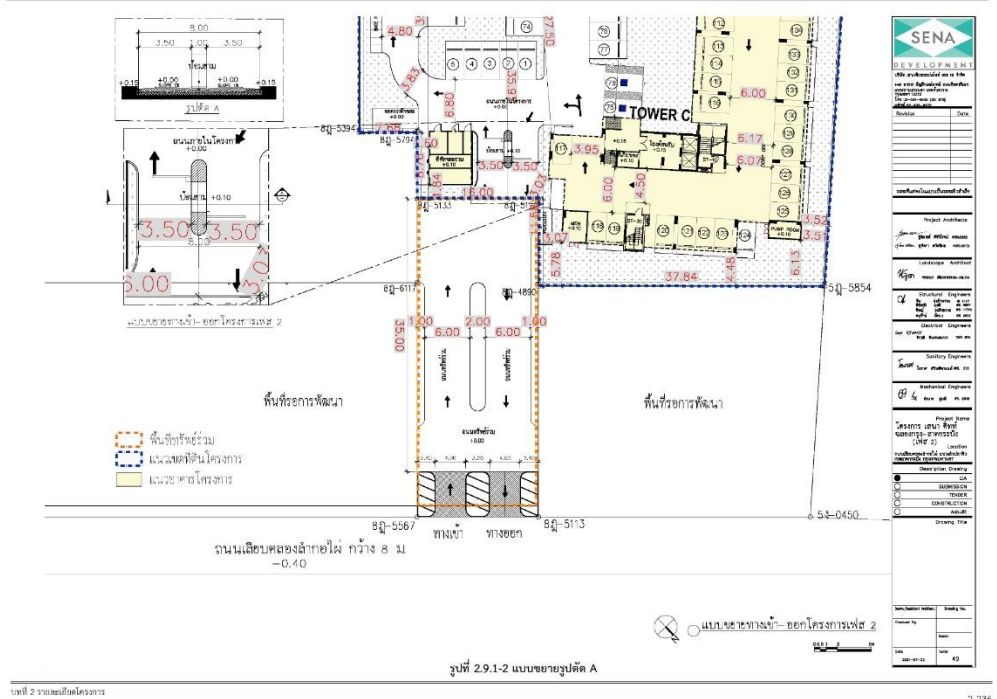
อ 89 แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมทางแยกและจะต้อง อยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร

โครงการจัดให้มีทางเข้าออกเชื่อมกับที่ดินแปลงทรัพย์ร่วม (ที่ดินที่จะจดเป็นทรัพย์ร่วมระหว่าง โครงการในเฟสที่ 1 และ เฟสที่ 2 เพื่อบริหารร่วมกัน) เพื่อเชื่อมออกสู่ถนนเลียบคลองลำกอไผ่ ซึ่งเป็นทาง สาธารณะ โดยทางเข้าออกมีความกว้าง 11.18 เมตร จัดการเดินรถเป็น 2 ช่องทางไปกลับ ทั้งนี้ จะมีจุดรับ บัตรผ่านเข้าออก ลึกเข้าไปด้านในพื้นที่โครงการ ห่างจากปากทางเข้าออกดังกล่าว 15 เมตร ซึ่งจัดเป็นช่อง ทางเข้าออกอย่างละ 1 ช่องทาง มีความกว้างช่องทางละ 3.5 เมตร คั่นด้วยเกาะกลาง ซึ่งจะติดตั้งจุดรับบัตร ผ่านเข้าออกอัตโนมัติ สำหรับทางเข้าออกของแปลงที่ดินทรัพย์ร่วมที่เชื่อมกับถนนเลียบคลองลำกอไผ่มีระยะห่างจากทางเข้าออกของโครงการประมาณ 35 เมตร แบ่งเป็นทางเข้าและทางออกอย่างละ 1 ช่องทางแต่ละช่องทางจัดให้มีการเดินรถทางเดียวมีความกว้าง 4.0 เมตร ซึ่งมากกว่า 3.5 เมตรตามข้อกำหนด รวมความกว้างทางเข้าออก 8.0 เมตร ทางเข้าและทางออกจะแยกจากกันด้วยเกาะกลางแบบทาสีตีเส้นกว้าง 3.20เมตร มีแนวศูนย์กลางปากทางเข้าออก ไม่ได้อยู่ในบริเวณที่เป็นทางร่วมทางแยก หรือทางลาดสะพาน ดังนั้น การจัดทางเข้าออกโครงการจึงสอดคล้องตามข้อกำหนด

การจัดระบบจราจรจากถนนสาธารณะเมื่อผ่านปากทางเข้าออกของแปลงที่ดินทรัพย์ร่วม ซึ่งจัดการ เดินรถเป็นแบบสองช่องทาง (Two-way) แต่ละช่องทางกว้างประมาณ 4 เมตร มีเกาะกลางแบบทาสีตีเส้นกว้าง 3.20 เมตร จาก จากนั้นจะผ่านเข้าสู่ถนนของที่ดินทรัพย์ร่วมซึ่งจัดการเดินรถแบบสองช่องทางเช่นเดียวกันโดยถนนในช่วงนี้มีความกว้างแต่ละช่องทางเท่ากับ 6 เมตร มีทางเท้ากว้างฝั่งละ 1 เมตร และมีเกาะกลางกว้าง 2 เมตร ถนนทรัพย์ร่วมมีระยะทางจากจุดเชื่อมกับถนนสาธารณะจนถึงทางเข้าออกโครงการในเฟสที่ 1 ประมาณ 35 เมตร โดยเมื่อผ่านเข้าสู่จุดรับบัตรผ่านเข้าออก จะจัดการเดินรถแบบทางเดียว (One-way traffic) มีความกว้างของช่องทางเดินรถ 6 เมตร เพื่อเข้าสู่ที่จอดรถบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารแต่ละหลัง ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งเครื่องหมายและสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ตลอดถนนภายในโครงการ หรือจุดอับ สายตาตามความเหมาะสม ได้แก่ ลูกศรแสดงทิศทาง ป้ายแสดงทางเข้า/ออก ป้ายสัญญาณจราจร กระจกนูน ไฟส่องสว่าง กล้องวงจรปิด และสันชะลอความเร็วตามมาตรฐาน มยผ. 2301-56 รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวย ความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ และบริเวณที่จอดรถ



รูปที่ 2.9.1-1 ผังแสดงการจัดการจราจรของโครงการ



รูปที่ 2.9.1-2 แบบขยายรูปตัด A

จากสภาพกายภาพถนนเลียบคลองลำกอไผ่ในปัจจุบันด้วยวิธีการ Total Station โดยสำรวจ ตามแนวถนนเลียบคลองลำก่อไผ่ เก็บรายละเอียดภูมิประเทศ ความกว้างถนน แนวถนน แนวกำแพง เสาไฟฟ้า อาคาร สะพาน และค่าระดับถนน ในทุก 25 เมตร จากบริเวณหน้าพื้นที่โครงการถึงถนนฉลองกรุง (ภาพประกอบการรังวัดแสดงดังรูปที่ 2.9.1-3) ผลที่ได้จากการรังวัด พบว่า ความกว้างผิวถนนบริเวณใกล้กับ ทางเข้าออกโครงการบริเวณถนนทรัพย์ร่วม มีความกว้างเท่ากับ 6.43 เมตร และบริเวณช่วงถนนหน้าพื้นที่ โครงการไปจนถึงจุดตัดกับถนนฉลองกรุง มีความกว้างเท่ากับ 5.80-8.06 เมตร แสดงดังรูปที่ 2.9.2-2 ทั้งนี้ ภาพตัดแสดงจุดรังวัดและความกว้างของถนนที่ได้จากการรังวัดถนนหน้าพื้นที่โครงการไปจนถึงผิวถนนด้านที่ เชื่อมกับถนนฉลองกรุง

สำหรับ ทางเข้าออกของแปลงที่ดินทรัพย์ร่วมที่เชื่อมกับถนนเลียบคลองลำกอไผ่ มีระยะห่าง จากทางเข้าออกของโครงการประมาณ 35 เมตร แบ่งเป็นทางเข้าและทางออกอย่างละ 1 ช่องทาง แต่ละ ช่องทางจัดให้มีการเดินรถทางเดียวมีความกว้าง 4.0 เมตร ซึ่งมากกว่า 3.5 เมตรตามข้อกำหนด รวมความ กว้างทางเข้าออก 8.0 เมตร และมีเกาะกลางแบบทาสีตีเส้นกว้าง 3.20 เมตร มีแนวศูนย์กลางปากทางเข้าออก ไม่ได้อยู่ในบริเวณที่เป็นทางร่วมทางแยก หรือทางลาดสะพาน และไม่มีการจัดทำคันหินทางเท้า เนื่องจาก สภาพทางกายภาพบริเวณถนนเลียบคลองลำก่อไผ่นั้น ไม่ปรากฏสภาพทางเท้า

อนึ่ง โครงการได้ประสานไปยังสำนักงานเขตลาดกระบัง เพื่อขออนุญาตเชื่อมทางเข้าออกกับ ถนนสาธารณะแล้ว และทางสำนักงานเขตฯ ได้มีหนังสือยืนยันว่าการเชื่อมทางเข้าออกโครงการ อยู่ใน หลักเกณฑ์ที่จะขออนุญาตได้ ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก.2-11 และเนื่องจากมีท่อก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) วางเลียบตามถนนเลียบคลองลำกอไผ่ไปยังโรงงานผลิตพลังงานไอน้ำและไฟฟ้าขนาด เล็กของบริษัท พีพีซีที จำกัด ทางโครงการจึงได้มีหนังสือไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อแจ้งรายละเอียด โครงการและขออนุญาตก่อสร้างโครงการ

2) การจัดระบบจราจรบนที่ดินทรัพย์ร่วม และพื้นที่โครงการ

การจัดระบบจราจรจากถนนสาธารณะเมื่อผ่านปากทางเข้าออกเข้าสู่ถนนบนแปลงที่ดินทรัพย์ร่วม จะจัดการเดินรถเป็นแบบสองช่องทาง (Two-way) แต่ละช่องทางกว้างประมาณ 6 เมตร มีเกาะกลางกว้าง 4 เมตร มีระยะทางวิ่งประมาณ 35 เมตร จากจุดเชื่อมกับถนนสาธารณะจนถึงทางเข้าออกโครงการในเฟสที่ 2 โดยเมื่อผ่าน เข้าสู่จุดรับบัตรผ่านเข้าออก จะจัดการเดินรถแบบทางเดียว (One-way traffic) มีความกว้างของช่องทางเดินรถ 6 เมตร เพื่อเข้าสู่ที่จอดรถบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารแต่ละหลัง

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งเครื่องหมายและสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ตลอดถนนภายในโครงการ หรือจุดอับสายตาตามความเหมาะสม ได้แก่ ลูกศรแสดงทิศทาง ป้ายแสดงทางเข้า/ออก ป้ายสัญญาณจราจร กระจกนูน ไฟส่องสว่าง กล้องวงจรปิด และสันชะลอความเร็วตามมาตรฐาน มยผ.2301-56 รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่คอย อำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ และบริเวณที่จอดรถ

การจัดที่จอดรถของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีจำนวนที่จอดรถสอดคล้องตามกฎหมายและข้อบัญญัติที่เกี่ยวข้องดังนี้

(1) กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) และ กฎกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถยนต์ และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ดังต่อไปนี้

(1) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป

(6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(7) อาคารขนาดใหญ่

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้ ดังนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการ ก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

(ค) อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ครอบครัว เศษของ 2 ครอบครัว ให้คิดเป็น 2ครอบครัว

(ฉ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

(ช) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้ เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถ ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็น เกณฑ์

(2) **ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544** หมวด 9 อาคารจอดรถที่จอดรถ ที่กลับรถและทางเข้าออกของรถ

ข้อ 83 อาคารตามประเภทดังต่อไปนี้ ต้องมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ คือ

(3) อาคารอยู่อาศัยรวมหรืออาคารชุด ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อ 1 ห้องชุด

(6) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 60 ตารางเมตร

(16) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อา อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร หรือให้มีที่จอดรถตามจำนวน ที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์บังคับ ยกเว้น โรงงาน คลังสินค้า

ข้อ85 การคำนวณที่จอดรถตามที่กำหนดไว้ในข้อ 84 ให้คำนวณตามประเภทการใช้สอยรวมกันหรือ ประเภทอาคารโดยให้ใช้จำนวนที่จอดรถรวมที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ หากมีเศษของจำนวนที่จอดรถในแต่ละประเภท การใช้สอย ให้คิดเป็นที่จอดรถ 1 คันของแต่ละประเภท

(3) กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและ คนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพและคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

(5) สำนักงาน อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด หรือหอพัก ที่เป็นอาคารใหญ่

ข้อ 12 อาคารตามข้อ 3. ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย ตามอัตราส่วน ดังนี้

(1) จำนวนที่จอดรถไม่เกิน 25 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราไม่น้อยกว่า 1 คัน

(2) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 26 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ไม่น้อยกว่า 2 คัน

(3) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 75 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ไม่น้อยกว่า 3 คันไม่น้อยกว่า 4 คัน

(4) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 76 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

(5) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน แต่ไม่เกิน 105 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ไม่น้อยกว่า 5 คัน

(6) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 151 คัน แต่ไม่เกิน 200 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 6 คันและเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับที่จอดรถทุกจำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ 100 คัน หากเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน

จากกฎหมายข้างต้น สามารถพิจารณาจำนวนที่จอดรถที่โครงการต้องจัดให้มีได้ 3 กรณี ดังนี้

1) กรณีคิดตามประเภทการใช้สอยพื้นที่

โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 490 ห้อง โดยเป็น ห้องชุดที่มีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 60 ตารางเมตร ทั้งหมดจำนวน 490 ห้อง และมีพื้นที่สำนักงานนิติบุคคลขนาด 30.21 ตารางเมตร ดังนั้น ประเมินจำนวนที่จอดรถได้ดังนี้

1.1) กรณีคิดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุม การก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479

- อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีที่จอดรถใน สัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 1 ครอบครัว ซึ่งโครงการไม่มีห้องชุดขนาดพื้นที่ มากกว่า 60 ตารางเมตร จึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถ
- สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อย กว่า 1 คันต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร โครงการมีสำนักงานขนาด 30.21 ตารางเมตร ซึ่งไม่ถึง 300 ตารางเมตร จึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถ

ดังนั้น โครงการไม่ต้องจัดให้มีจำนวนที่จอดรถกรณีคิดตามประเภทการใช้สอยพื้นที่ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

1.2) กรณีคิดตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544

- อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีที่จอดรถใน สัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 1 ครอบครัว ซึ่งโครงการไม่มีห้องชุดขนาดพื้นที่ มากกว่า 60 ตารางเมตร จึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถ
- สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร โครงการมีสำนักงานขนาด 30.24 ตารางเมตร ซึ่งไม่ถึง 300 ตารางเมตร จึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถ

ดังนั้น โครงการจึงไม่ต้องจัดให้มีที่จึงจัดให้มีที่จอดรถ กรณีคิดตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร

2) กรณีคิดตามพื้นที่อาคารขนาดใหญ่

โครงการมีพื้นที่อาคารรวมทั้งหมด 19,933.61 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่อาคารขนาดใหญ่โครงการมีพื้นที่อาคารเท่ากับ 17,749.45 ตารางเมตร จึงต้องมีที่จอดรถกรณีคิดตามพื้นที่อาคารขนาดใหญ่เท่ากับ 148 คัน (17,749.45/120)

3) กรณีที่จอดรถผู้พิการฯ

โครงการต้อง ต้องจัดให้มีที่จอดรถตามเกณฑ์เมื่อคิดกรณีพื้นที่อาคารขนาดใหญ่หรือเท่ากับ 148คัน ซึ่งมากกว่า 101 คัน แต่ไม่ถึง 151 คัน ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีจอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 5 คัน

จากรายละเอียดข้างต้น โครงการต้องจัดให้มีจำนวนที่จอด นที่จอดรถตามเกณฑ์การคำนวณที่มากกว่า คืออย่างน้อย 148 คัน ตามพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ และในจำนวนนี้ต้องมีที่จอดรถผู้พิการอย่างต่ำ 5 คัน ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีจำนวนที่จอดรถทั้งหมด 149 คัน เป็นที่จอดรถผู้พิการ 5 คัน อยู่บริเวณชั้นที่ 1 รอบอาคาร C และ D และนอกอาคารบริเวณพื้นที่สีเขียวตรงคอร์ทกลาง ดังนั้น สรุปจำนวนที่จอดรถของโครงการทั้งหมด เท่ากับ 149 คัน เป็นที่จอดรถผู้พิการ 5 คัน สอดคล้องตามข้อกำหนด

ขนาดของที่จอดรถ

อ้างถึงกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาดดังนี้

(1) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และ ความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

(3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

โครงการได้จัดที่จอดรถปกติเป็นการจอดแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถที่จอดรถเป็นรูป สี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาดกว้าง X ยาว ไม่น้อยกว่า 2.4 X 5.00 เมตร ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว โดยที่ จอดรถแต่ละคัน ทางโครงการทำการแบ่งเส้นแสดงขนาดของช่องจอดไว้บนพื้นและทุกช่องจอดรถสามารถเชื่อมต่อได้โดยตรงกับทางสัญจรภายในอาคารเพื่อการเข้าออกที่สะดวก และได้จัดให้มีสัญลักษณ์แสดงทิศทาง การจราจร ป้ายเตือน สันนูน กระจกนูน ติดตั้งในทางวิ่งของชั้นจอดรถทุกชั้นด้วย และในการเข้าจอด ในตำแหน่งดังกล่าวโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าจอด

การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

แนวคิดการจัดพื้นที่สีเขียว

โครงการจัดพื้นที่สีเขียวไว้นอกอาคารที่ชั้นพื้นทั้งหมด ทั้งหมด โดยมีแนวคิดเพื่อสร้างความร่มรื่นให้กับพื้นที่ โดยรอบโครงการ และลดความกระด้างผิวคอนกรีตของตัวอาคาร โดยการปลูกไม้ยืนต้นและปลูกไม้พุ่มเสริมบริเวณพื้นที่ว่างริมรั้วรอบพื้นที่โครงการที่ติดกับบ้านพักอาศัยและถนนสาธารณะ ทั้งนี้ เพื่อสร้างความอ่อนโยน ต่อมุมมองจากภายนอกโครงการ เพิ่มทัศนียภาพในการจัดภูมิทัศน์โดยรอบโครงการ และช่วยในการกรอง มลสาร (green barrier) จากโครงการที่อาจรบกวนเพื่อนบ้านโดยรอบและจากถนนสาธารณะภายนอก

เกณฑ์การจัดพื้นที่ภูมิทัศน์ของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีการจัดสภาพภูมิทัศน์หรือพื้นที่สีเขียวเพื่อความสวยงาม และใช้ประโยชน์ในการพักผ่อนหย่อนใจสำหรับผู้พักอาศัย รวมถึงพนักงานภายในโครงการ โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,547.55 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตรและส่วนที่มีการซ้อนทับกับระบบสาธารณูปโภค) ทั้งหมดเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง ในจำนวนนี้ทางโครงการได้จัดพื้นที่เพื่อปลูกไม้ยืนต้นเท่ากับ 1,031.47 ตาราง เมตร โดยการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการได้คำนึงถึงเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้

1) แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

เกณฑ์ดังกล่าวกำหนดให้โครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีพื้นที่สีเขียวเพื่อส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัยภายในโครงการไม่น้อยกว่า 1 ตาราง เมตร ต่อ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขี ที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวสอดคล้องตามเกณฑ์ข้างต้น ดังนี้

- **พื้นที่สีเขียวทั้งหมด** : โครงการมีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานรวม 1,536 คน จึงต้องจัดเขียวทั้งโครงการตามเกณฑ์ขั้นต่ำ 1,536 ตารางเมตร (1 ตารางเมตร/คน) ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,547.55 ตารางเมตร หรือคิดเป็นประมาณ 1.01ตารางเมตร/คน (1,547.55/1,536)
- **พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง** : โครงการต้องจัดพื้นที่สีเขียวชั้นล่างตามเกณฑ์ ร้อยละ 50 ของพื้นที่ สีเขียวที่ต้องการขั้นต่ำ 768 ตารางเมตร ((1,536 x 50)/100) ทั้งนี้ โครงการจัดพื้นที่ สีเขียวชั้นล่างเท่ากับ 1,547.55 ตารางเมตร

- **พื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้น (พื้นที่สีเขียวยั่งยืน) :** โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นตามเกณฑ์เท่ากับร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง หรือ 384 ตารางเมตร ((768 × 50)/100) ทั้งนี้ โครงการจัดพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นเท่ากับ 1,031.47 ตารางเมตร

2) แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ตามมติ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2550

จากเกณฑ์กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนใน" ที่ว่าง" ที่โครงการต้องจัดให้มีต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มี ตามเกณฑ์กำหนดดังกล่าว

โครงการมีที่ดินขนาดเนื้อที่ 4-0-13.8 ไร่ หรือเท่ากับ 6,455.20 ตารางเมตร เป็นอาคารอยู่อาศัย รวม (อาคารชุด) ต้องมีพื้นที่ว่างภายนอกอาคารต้องมีที่ว่าง ไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ดิน (ข้อบัญญัติ กรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544)จึงต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 1,936.56 ตารางเมตร โครงการจึง ต้องมีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่มากที่สุดคือเท่ากับ 968.28 ตารางเมตร

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นที่อยู่ในที่ว่างภายนอกอาคารบริเวณชั้นล่าง ขนาดพื้นที่1,031.47 ตารางเมตร (> 968.28 ตารางเมตร) จึงสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว

3) กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556

เกณฑ์ดังกล่าวกำหนดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง(OSR) ตามข้อกำหนดของผังเมือง ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท ย.6 หมายเลข ย.6-22 ตามกฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ที่กำหนดให้มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม ไม่น้อยกว่าร้อยหกจุดห้า แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ โครงการได้ดำเนินการสอดคล้องกับข้อกำหนด ดังนี้

• พื้นที่ว่างอาคารรวม	=	19,933.61	ตารางเมตร
• อัตราส่วนพื้นที่ว่าง (OSR) ตามผังเมืองไม่น้อยกว่าร้อยละ 6.5 คิดเป็นพื้นที่ว่างตามกฎหมาย	=	(19,933.61x6.5)/100	
	=	1,295.68	ตารางเมตร
• ร้อยละ 50 ของพื้นที่วาง	=	(1,295.68x50)/100	
	=	647.84	ตารางเมตร

- โครงการมีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ = 1,697.95 ตารางเมตร
  หรือคิดเป็นร้อยละ = (1,697.95×100)/ 1,295.68
  = 131.05 ของพื้นที่ว่าง

โครงการจัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เท่ากับ 1,697.95 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 131.05ของพื้นที่ว่างตามเกณฑ์ จึงสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว สรุปการตรวจสอบความสอดคล้องของการจัดพื้นที่ สีเขียวตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 2.10.2-1 รายละเอียดการตรวจสอบพื้นที่สีเขียวของโครงการ

รายละเอียด	เกณฑ์ที่กำหนด	พื้นที่สีเขียวขั้นต่ำ (ตารางเมตร)	พื้นที่สีเขียวที่โครงการจัดให้มี (ตารางเมตร)
1. **แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)** พื้นที่สีเขียวทั้งโครงการ ประกอบด้วย	≥ 1 ตร.ม./คน	1,536	1,547.55 (1 ตร.ม./คน)
• พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	≥ ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด	768	1,547.55 (ร้อยละ 201.50)
- พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่าง	≥ ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	384	1,031.47 (ร้อยละ 268.61)
- พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน	-	-	1,546.33
2. **แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2550** พื้นที่สีเขียวยั่งยืนนอกอาคารชั้นล่าง	≥ ร้อยละ 50 ของที่ว่างตามข้อบัญญัติ กทม.	968.28	1,031.47
3. **กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพ-มหานคร พ.ศ.2556** พื้นที่น้ำซึมผ่านได้	≥ ร้อยละ 50 ของพื้นที่ที่ว่าง	647.84	1,697.95 (ร้อยละ 131.05)

พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมดเท่ากับ 1,547.55 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่มีพื้นที่ กว้างน้อยกว่า 1 เมตร) โดยจัดไว้ที่ชั้นล่างทั้งหมด เพื่อเพิ่มความร่มรื่นให้ร่มเงาด้านหน้าอาคาร ซึ่งจะได้รับ แสงแดดในช่วงบ่าย และเป็นพื้นที่พักผ่อนของผู้พักอาศัย โดยจัดให้เป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืนทั้งหมด 1,031.47 ตารางเมตร มีรายละเอียดของชนิดต้นไม้ที่จะปลูกดังนี้

- ประเภทไม้ยืนต้น โดยโครงการเลือกพันธุ์ไม้ที่มีความทนทานต่อแสงแดดจัด ทนแล้ง มีต้นพันธุ์ ที่หาได้จากผู้จำหน่ายในพื้นที่ใกล้เคียง สามารถหาซื้อได้สะดวก ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น เท่ากับ 1,031.47 ตารางเมตร ประกอบด้วย แคนา (Dolichandrone serrulata (DC) Seem.), บีบ (Millingtonia hortensis L.f.), มะฮอกกานี (Swietenia mahogany (L.) Jacq.), ขานาง (Homalium tomentosum (Vent.) Benth.), กัลปพฤกษ์ (Cassia bakeriana Craib), เสี้ยวป่า (Bauhinia saccocalyx Pierre.) และชงโค (Bauhinia Purperea L.)
- ประเภทไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน เลือกปลูกไม้ที่มีความสวยงาม และคลุมดินได้ดีเพื่อลด การชะพาอนุภาคดินจากน้ำฝน โดยส่วนใหญ่เป็นไม้ใต้ร่มไม้ใหญ่ ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุม ดินและหญ้าซึ่งจัดไว้อยู่ที่ชั้นล่างเท่ากับ 1,546.33 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่มีพื้นที่กว้างน้อยกว่า 1 เมตร) ประกอบด้วย ไทรเกาหลีตัดแต่ง (Ficus sp.) พุดซ้อน (Gardenia augusta (L.) Merr.), สาริกาใบด่าง (Ficus deltoidea (Variegated), ยี่โถแคระ (Nerium oleanger L.), และหญ้ามาเลเซีย (Axonopus compressus (Sw.) P.Beauv.)

การฟื้นฟูสภาพดินเดิมเพื่อรองรับการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

การจัดภูมิทัศน์ของโครงการจะใช้ดินสำหรับปลูกต้นไม้โดยเฉพาะ มีความลึกจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างรอบโครงการ ประมาณ 0.8 - 1 เมตร ซึ่งดินที่ใช้ต้องปรับปรุงคุณภาพให้มีความเหมาะสมกับพันธุ์พืช แต่ละชนิด โดยจะมีเป็นส่วนผสมต่างๆ ดังนี้

1. อินทรียวัตถุ ประกอบด้วย เศษใบไม้ เปลือกไม้แห้ง แกลบ ขุยมะพร้าว ฟางข้าว และเปลือกถั่ว เป็นต้น
2. ปุ๋ยคอก ได้แก่ มูลวัว มูลควาย และมูลค้างคาว เป็นต้น
3. ทราย อิฐป่น และถ่านป่น

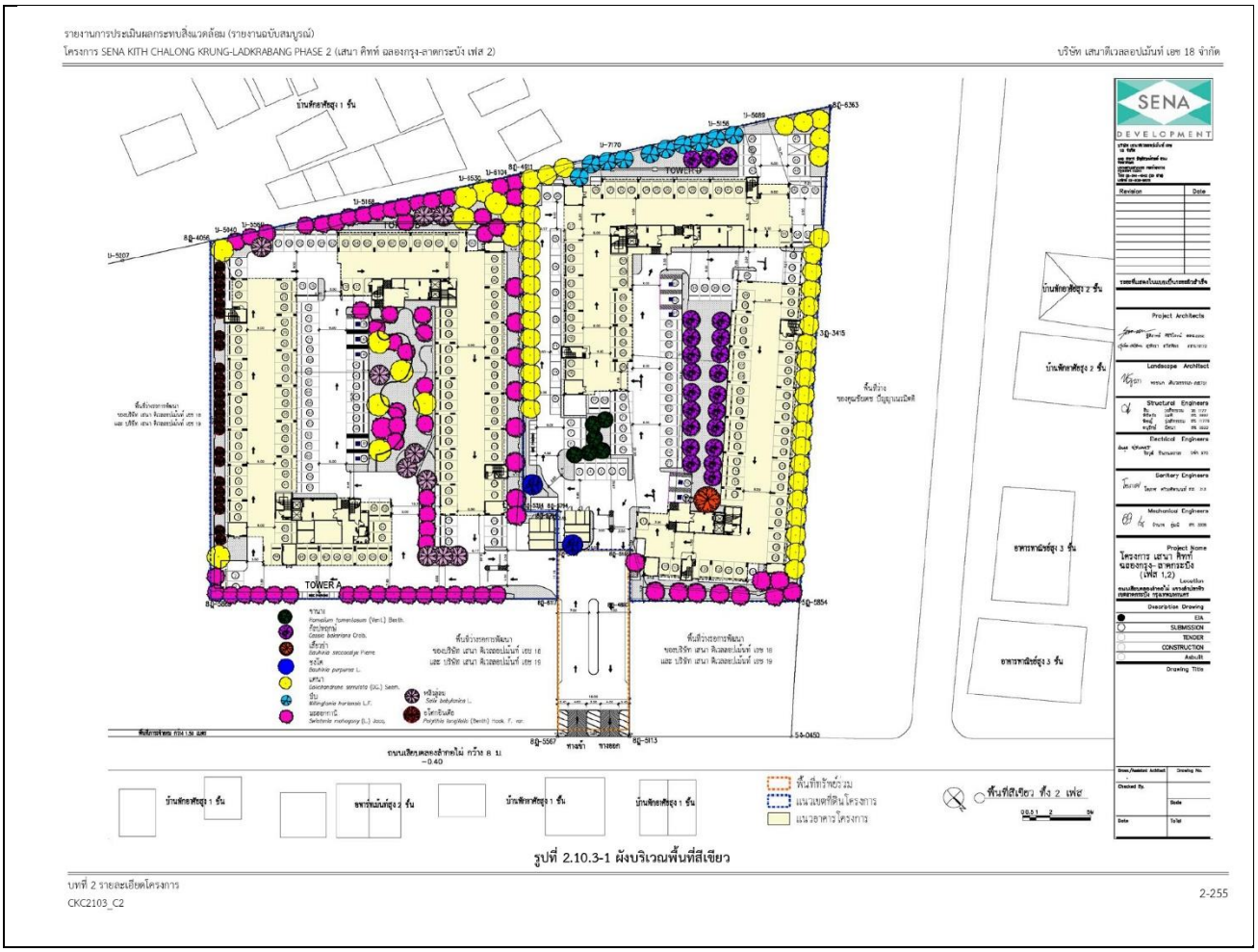
วัสดุดังกล่าวนี้ เมื่อนำมาผสมกับดินธรรมชาติแล้วจะมีคุณสมบัติร่วน โปร่ง มีน้ำหนักเบา อินทรีวัตถุ มากนอกจากจะช่วยปรับสภาพเนื้อดินให้ดีขึ้นแล้ว ยังพบว่ามีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อการเจริญเติบโต ของพันธุ์ไม้ต่างๆ คือ เป็นปุ๋ยโดยตรงให้กับกับพืช แต่อาจจะไม่มากเหมือนปุ๋ยเคมีก็ตาม ดังนั้นในขั้นตอนการ ปลูก โครงการได้เลือกใช้ดินที่มีความเหมาะสมในการปลูกพันธุ์ไม้ต่างๆ ส่วนในขั้นตอนดูแลและบำรุงรักษา พื้นที่สีเขียวให้เจริญเติบโต คงความสวยงาม สะอาด และเรียบร้อยนั้น โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการ ดังนี้

1) กำหนดให้มีการรดน้ำต้นไม้ และสนามหญ้าทั้งหมด เป็นประจำทุกวัน

2) กำหนดให้มีการตัดแต่งต้นไม้ใหญ่ ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน และสนามหญ้า และกำจัดวัชพืชเป็นประจำ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และนำเศษกิ่งไม้ ใบไม้ ไปผสมกับปุ๋ยที่ใช้

3) กำหนดให้มีการใส่ปุ๋ย และพรวนดินพื้นที่สีเขียวของโครงการ ตามความเหมาะสม

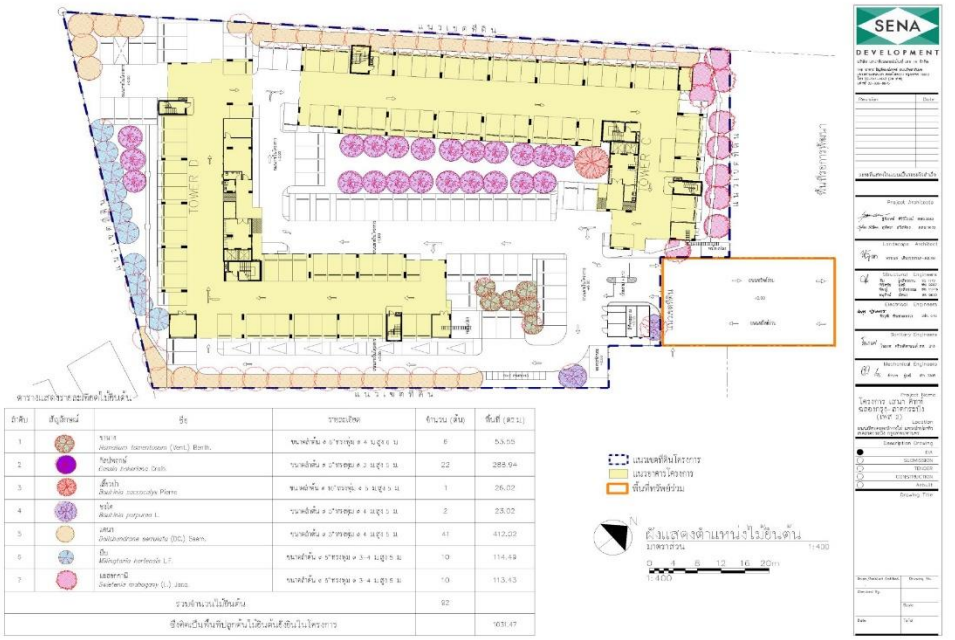
จัดภูมิทัศน์ของโครงการได้คำนึงถึงตำแหน่งของแนวท่อระบายน้ำ และระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ ของโครงการ โดยจะไม่ปลูกต้นไม้ประเภทไม้ยืนต้นซ้อนทับแนวท่อระบายน้ำและระบบสาธารณูปโภค เพื่อหลีกเลี่ยงแรงกดทับ ส่วนที่หลีกเลี่ยงไม่ได้จะปลูกหญ้าหรือไม้คลุมดินแทน



รูปที่ 2.10.3-2 ผังแสดงระยะพื้นที่สีเขียวรวม

รูปที่ 2.10.3-3 รายชื่อและลักษณะพันธุ์ไม้ที่ปลูกในโครงการ

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
โครงการ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 2 (เสนา คิทท์ ฉลองกรุง-ลาดกระบัง เฟส 2)
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด

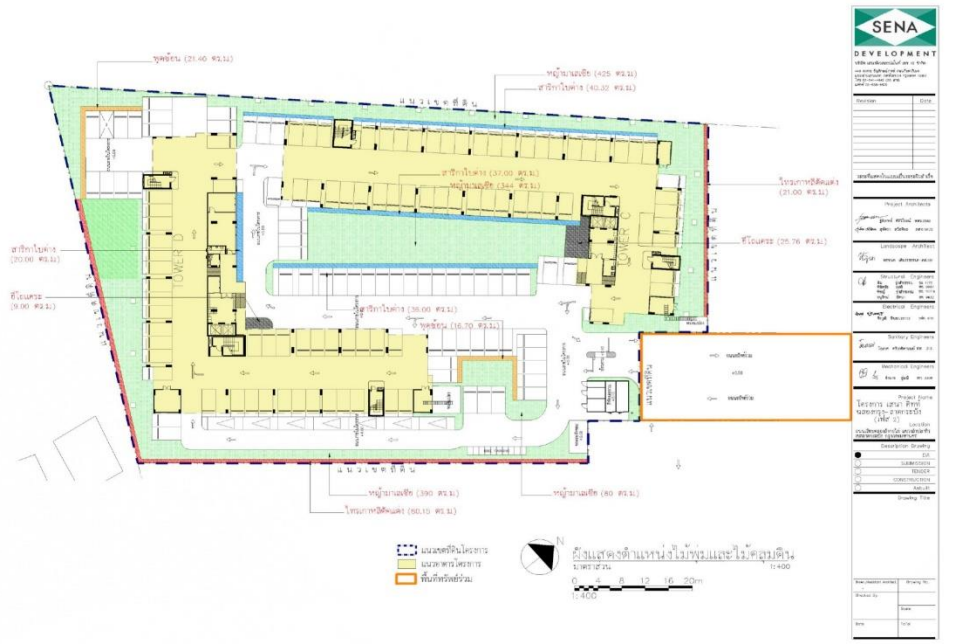


ลำดับ	สัญลักษณ์	ชื่อ	รายละเอียด	จำนวน (ต้น)	พื้นที่ (ตร.ม.)
1		ขนาด *Hunnium tomentosum* (Vent.) Benth.	ขนาดลำต้น ๑ ถ้ำรอยุ่ม ๑ ๔ มสูง ๑ ม	6	53.55
2		ไซปซกาน์ *Cinnia tokarbosa* Orsb.	ขนาดลำต้น ๑ ถ้ำรอยุ่ม ๑ ๓ มสูง ๑ ม	22	288.94
3		เสี้ยวป่า *Bauhinia saccocalyx* Pierre	ขนาดลำต้น ๑ ถ้ำรอยุ่ม ๑ ๖ มสูง ๖ ม	1	26.02
4		ขจร์ด *Bauhinia purpurea* L.	ขนาดลำต้น ๑ ถ้ำรอยุ่ม ๑ ๔ มสูง ๖ ม	2	23.02
5		เสนา *Dalbergia cochinchinensis* (DC.) Baem.	ขนาดลำต้น ๑ ถ้ำรอยุ่ม ๑ ๔ มสูง ๖ ม	41	412.02
6		ยีบ *Millingtonia hortensis* L.F.	ขนาดลำต้น ๑ ถ้ำรอยุ่ม ๑ ๓-๔ มสูง ๖ ม	10	114.49
7		เสลพกานี *Swietenia mahagony* (L.) Jacq.	ขนาดลำต้น ๑ ถ้ำรอยุ่ม ๑ ๓-๔ มสูง ๖ ม	10	113.43
รวมจำนวนไม้ยืนต้น				92	
ซึ่งคิดเป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ยืนต้นยั่งยืนในโครงการ					1031.47

รูปที่ 2.10.3-4 ผังพื้นที่สีเขียวยั่งยืน

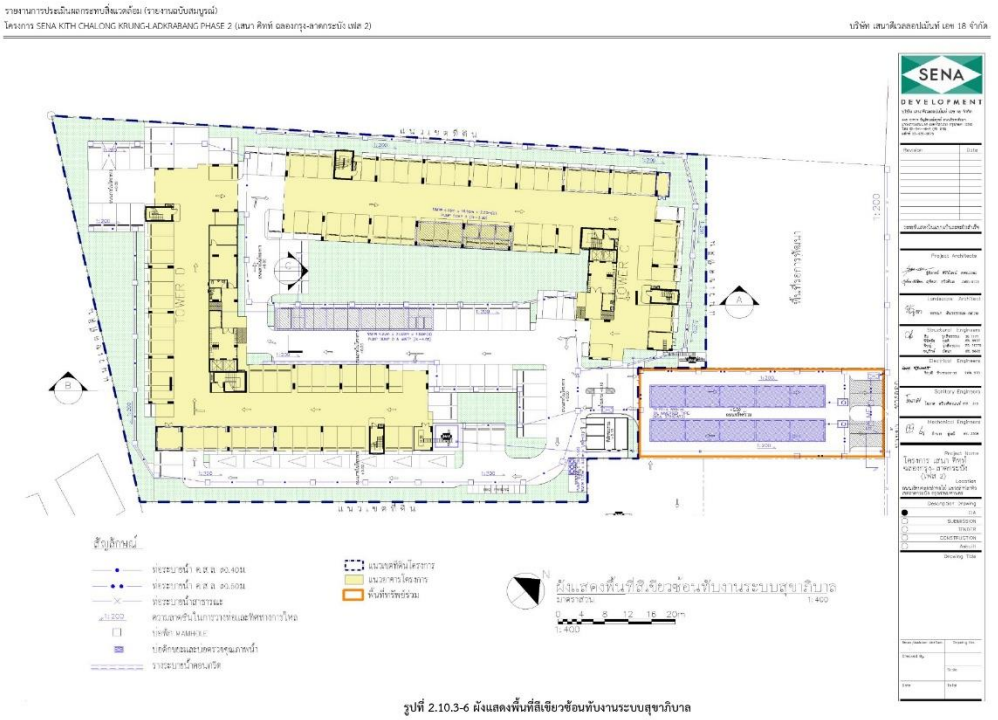
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ
CKC2103_C2
2-258

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
โครงการ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 2 (เสนา คิทท์ ฉลองกรุง-ลาดกระบัง เฟส 2)
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด



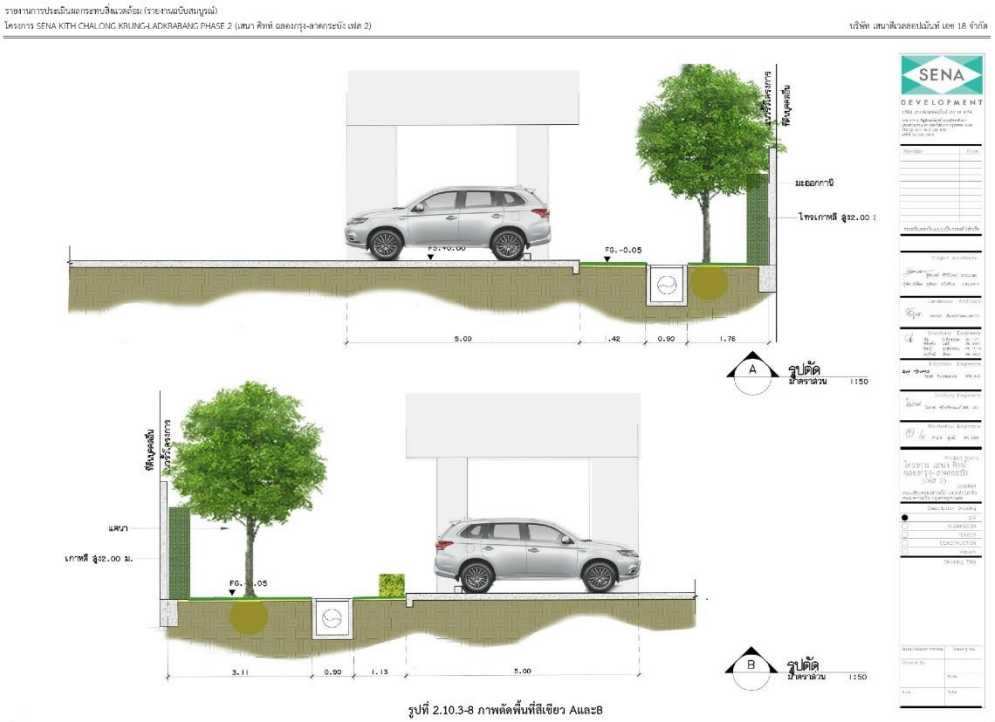
รูปที่ 2.10.3-5 ผังพื้นที่สีเขียวไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ
CKC2103_C2
2-259

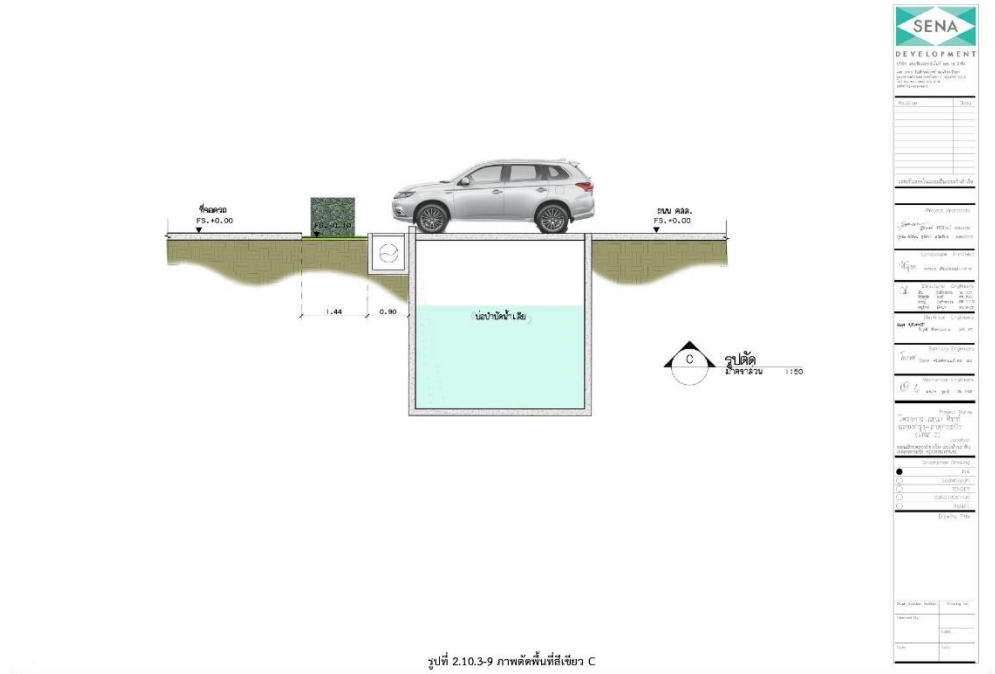


รูปที่ 2.10.3-6 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวซ้อนทับงานระบบสุขาภิบาล

รูปที่ 2.10.3-7 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวและแนวตัด



รูปที่ 2.10.3-8 ภาพตัดพื้นที่สีเขียว AและB



รูปที่ 2.10.3-9 ภาพตัดพื้นที่สีเขียว C

การออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน

เนื่องจากกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 ที่ประกาศบังคับใช้ในเดือนมีนาคม 2564 ที่ผ่านมา ได้มีบทเฉพาะกาลมิให้ประกาศบังคับใช้ภายใน 1 ปี สำหรับอาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกัน ตั้งแต่ 5,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 10,000 ตารางเมตร ทั้งนี้ โครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย 2 อาคาร คือ อาคาร C และ D มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 9,953.26 และ 9,939.61 ตารางเมตร ตามลำดับ ซึ่งได้รับการยกเว้นยังไม่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายดังกล่าว

ดังนั้น โครงการได้ออกแบบอาคารให้สอดคล้องตามกฎกระทรวง กำหนดประเภท หรือขนาดของ อาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 โดย ผลการประเมินค่าศักยภาพการใช้พลังงานรวมของอาคารผ่านเกณฑ์ตามกฎกระทรวงฯ ดังกล่าว สรุปได้ดัง

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีการออกแบบในส่วนของงานระบบวิศวกรรมต่างๆ ภายในอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้

(1) ระบบไฟฟ้ากำลัง
   - เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าแบบน้ำมัน (Oil Type Transformer) ชนิดกำลังสูญเสียต่ำ

(2) ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
   - เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานชนิด LED และ T5 ในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ที่จอดรถ และสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด เป็นต้น

(3) ออกแบบระบบควบคุมการเปิด-ปิดไฟแสงสว่างส่วนกลาง โดยแยกวงจรตามแต่ละพื้นที่เพื่อสามารถปิดไฟดวงที่ไม่ได้ใช้งาน

(4) เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในห้องชุดพักอาศัยและพื้นที่ส่วนกลางที่ได้รับเครื่องหมายรับรองการ ประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 เช่น ใช้เครื่องปรับอากาศที่มีค่า Energy Efficiency Ratio (EER) > 11 หรือไม่น้อยกว่าเบอร์ 5

ตารางที่ 2.11-1 สรุปรายละเอียดการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานของโครงการ

รายละเอียดข้อกำหนดกฎกระทรวง	รายละเอียดโครงการ	ผลการประเมิน
ข้อ 3 ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (1) ผนังด้านนอกของอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศของอาคารชุดต้องมีค่าไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศ ให้คำนวณจากค่าเฉลี่ยที่ถ่วงน้ำหนักของค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารแต่ละด้านรวมกัน ดังนี้	โครงการมีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังอาคาร (OTTV) ในส่วนที่มีการปรับอากาศของแต่ละอาคาร ดังนี้ - อาคาร C เท่ากับ 18.982 วัตต์/ตารางเมตร (<30 วัตต์/ตารางเมตร) - อาคาร D เท่ากับ 19.00 วัตต์/ตารางเมตร (<30 วัตต์/ตารางเมตร)	ผ่านเกณฑ์
(2) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศของอาคารชุดต้องมีค่าไม่เกิน 10 วัตต์/ตารางเมตร	โครงการมีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร (RTTV) ในส่วนที่มีการปรับอากาศของอาคาร C และ D เท่ากับ 19.501 วัตต์/ตารางเมตร (>10 วัตต์/ตารางเมตร)	*
ข้อ 4 การใช้ไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคาร โดยไม่รวมพื้นที่จอดรถ (1) การใช้ไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคารต้องให้ได้ระดับความส่องสว่างสำหรับงานแต่ละประเภทอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้นกำหนด	ระดับความส่องสว่างเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร	ผ่านเกณฑ์
(2) อุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับใช้ส่องสว่างภายในอาคารต้องใช้กำลังไฟฟ้าขนาดชุดมีค่าไม่เกิน 12 วัตต์ต่อตารางเมตร ของพื้นที่ใช้งาน	อุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับใช้ส่องสว่างภายในไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร โครงการเลือกใช้หลอดไฟส่องสว่าง ประเภท LED ซึ่งมีความประหยัดไฟสูง และอายุ[illegible]	ผ่านเกณฑ์
	การอนุรักษ์พลังงาน	
ข้อ 5 ระบบปรับอากาศ ประเภท และขนาดต่างๆ ของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งภายในอาคาร ต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพให้ความเย็น และค่าพลังงานไฟฟ้าต่อตันความเย็นเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนด*	เครื่องปรับอากาศที่ใช้ในโครงการเป็นแบบแยกส่วน (Split Type Air Conditioning System) มีภาระโหลดทำความเย็น ดังนี้ - อาคาร C เท่ากับ 380 ตันความเย็น - อาคาร D เท่ากับ 382.75 ตันความเย็น รวมภาระโหลดตันความเย็นทั้งหมดเท่ากับ 762.75 ตัน	ผ่านเกณฑ์

หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง การกำหนดค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพ การให้ความเย็นและค่าพลังไฟฟ้าต่อตันความเย็นของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งใช้งานในอาคาร พ.ศ. 2552

* ไม่สามารถเทียบเกณฑ์ได้ เนื่องจากกฎกระทรวง กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2563 ข้อ 2 ให้ยกเลิกกฎกระทรวงฯ พ.ศ.2552 และยังไม่มีกฎกระทรวงฉบับใหม่ในการกำหนดเกณฑ์

การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว

การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแผ่นดินไหวโครงการได้ออกแบบให้สอดคล้องตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2564 ข้อ 7 กล่าวไว้ดังนี้

"ข้อ 7 ในกรณีที่ยังไม่มีประกาศของรัฐมนตรีตามข้อ 6 และยังไม่มีหลักเกณฑ์การออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวที่จัดทำโดยส่วนราชการอื่นที่มีหน้าที่และ อำนาจในเรื่องนั้น การออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารตามข้อ 4 ให้กระทำโดยนิติบุคคลซึ่งได้รับ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม โดยนิติบุคคลนั้นต้องมีวิศวกรระดับวุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรม โยธา ตาม กฎหมายว่าด้วยวิศวกร เป็นผู้ให้คำแนะนำปรึกษาและ ลงรายชื่อรับรองวิธีการคำนวณนั้นด้วย"

ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 2 (กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และ สมุทรสาคร) หรือบริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับ ผลกระทบทางด้านความมั่นคง แข็งแรงและเสถียรภาพในระดับปานกลางเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ตามกฎกระทรวงดังกล่าว

โดยการออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแผ่นดินไหว โครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหวโดยวิธีการวิเคราะห์แบบพลศาสตร์ (Dynamics Analysis) ตามข้อกำหนดของ มาตรฐาน การออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวของกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ. 1302-61) กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ.2561 เป็นหลัก โดยกำหนดอาคารประเภทความสำคัญ || (ปกติ) ระบบโครงสร้าง กำแพงรับแรงเฉือนแบบธรรมดา (Ordinary Reinforced Concrete Shear Wall) ซึ่งอาคารโครงการมี ความมั่นคงตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

การรับผิดชอบต่อสังคมและการรับเรื่องร้องเรียน

โครงการฯมีนโยบายในการบรรเทาผลกระทบจากกิจกรรมโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการต่อชุมชนโดยรอบ นอกเหนือจากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการอย่างเคร่งครัดแล้ว โครงการได้จัดให้มีแผนการรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากกิจกรรมโครงการ ดังนี้

1) ระยะก่อสร้าง

การก่อสร้างอาคารโครงการจะเริ่มดำเนินการหลังจากได้รับใบอนุญาตก่อสร้าง (อ.1) หรือแจ้งการก่อสร้างต่อสำนักงานเขตลาดกระบังตามมาตรา 39 ทวิ โดยจะใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างรวมประมาณ12 เดือน ซึ่งจะเริ่มจากการเตรียมงานก่อสร้าง การก่อสร้างฐานราก งานโครงสร้างอาคาร งานระบบ ทั้งนี้ ในระหว่างการก่อสร้าง ได้จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน รายละเอียดต่อไปนี้

1.1) **การแจ้งความเสียหาย/ผลกระทบ**

1) ผู้ร้องเรียนแจ้งความเสียหายหรือผลกระทบ โดยแจ้งกับผู้ควบคุมงานก่อสร้าง/ผู้จัดการสำนักงานก่อสร้าง หรือยื่นหนังสือร้องเรียนในกล่องรับเรื่องร้องเรียน หรือ ช่องทางรับเรื่องร้องเรียนอื่นๆ เช่น ไลน์ (Line) และโทรศัพท์ เป็นต้น
2) ผู้ควบคุมการก่อสร้างหรือผู้จัดการสำนักงานก่อสร้าง รับเรื่องร้องเรียนจากผู้ร้องเรียน ที่กรอกในแบบฟอร์มการร้องเรียน หรือช่องทางรับเรื่องร้องเรียนอื่นๆ เช่น ไลน์ (Line) และโทรศัพท์ เป็นต้น
3) หลังจากรับเรื่องร้องเรียน ผู้ควบคุมการก่อสร้าง/ผู้จัดการสำนักงานก่อสร้างจะส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นตามเรื่องที่ได้รับการร้องเรียน ภายใน 24 ชั่วโมง นับจากวันที่ได้รับเรื่องร้องเรียน

1.2) **การตรวจสอบความเสียหาย/ผลกระทบ**

1) เจ้าหน้าที่จะเข้าไปตรวจสอบความเสียหายและสาเหตุความเสียหายที่เกิดขึ้น เพื่อให้ ทราบถึงที่มาของความเสียหายว่าเกิดจากการก่อสร้างโครงการหรือไม่
2) กรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่าความเสียหายไม่ได้เกิดจากการก่อสร้างโครงการ ผู้ตรวจสอบจะแจ้งให้ผู้ร้องเรียนรับทราบ ภายใน 24 ชั่วโมง นับจากวันที่ดำเนินการ ตรวจสอบ และภายใน 1-2 วัน จะมีหนังสือแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบพร้อมแนบรายงานผลการตรวจสอบ
3) กรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่าความเสียหายเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ผู้ตรวจสอบ จะแจ้งผู้ร้องภายใน 24 ชั่วโมง นับจากวันที่ดำเนินการตรวจสอบให้ผู้ร้องเรียนทราบถึง ความเสียหายหรือสาเหตุที่เกิดขึ้น รวมถึงการแก้ปัญหาในเบื้องต้น

1.3) การซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ

เมื่อตรวจสอบความเสียหายและสาเหตุความเสียหายจนทราบแน่ชัดแล้วว่าเกิดจากการก่อสร้างโครงการ เจ้าของโครงการจะซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบตามที่เกิดขึ้นนั้น

1) กรณีที่ตกลงการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบกันได้

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด จะซ่อมแซม/เยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจาก โครงการเบื้องต้น ด้วยเงินสำรองที่ได้จัดไว้ (5 ล้านบาท) เพื่อความรวดเร็วในระหว่าง รอการดำเนินการตามขั้นตอนของบริษัทประกันความเสียหาย (ผู้รับเหมาก่อสร้าง สำรองจ่ายก่อนที่บริษัทประกันภัยจะเข้ามาดำเนินการ) ทั้งนี้ จะสำรองเงินจ่ายให้กับ ผู้ที่ได้รับความเสียหายจากโครงการไปก่อนในอัตราร้อยละ 50 ของจำนวนเงินที่ตกลง กันได้โดยจะจ่ายให้ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับการเรียกร้องและจะเร่งติดตาม ส่วนที่เหลือจากบริษัทประกันภัยเพื่อนำมาจ่ายให้กับผู้เสียหายโดยเร็วต่อไป

2) กรณีที่ตกลงการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบกันไม่ได้

หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัดและผู้ที่ได้รับผลกระทบ)ไม่สามารถตกลงการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบร่วมกันได้ให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 โดยบริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด จะมีความรับผิดชอบ ดังนี้

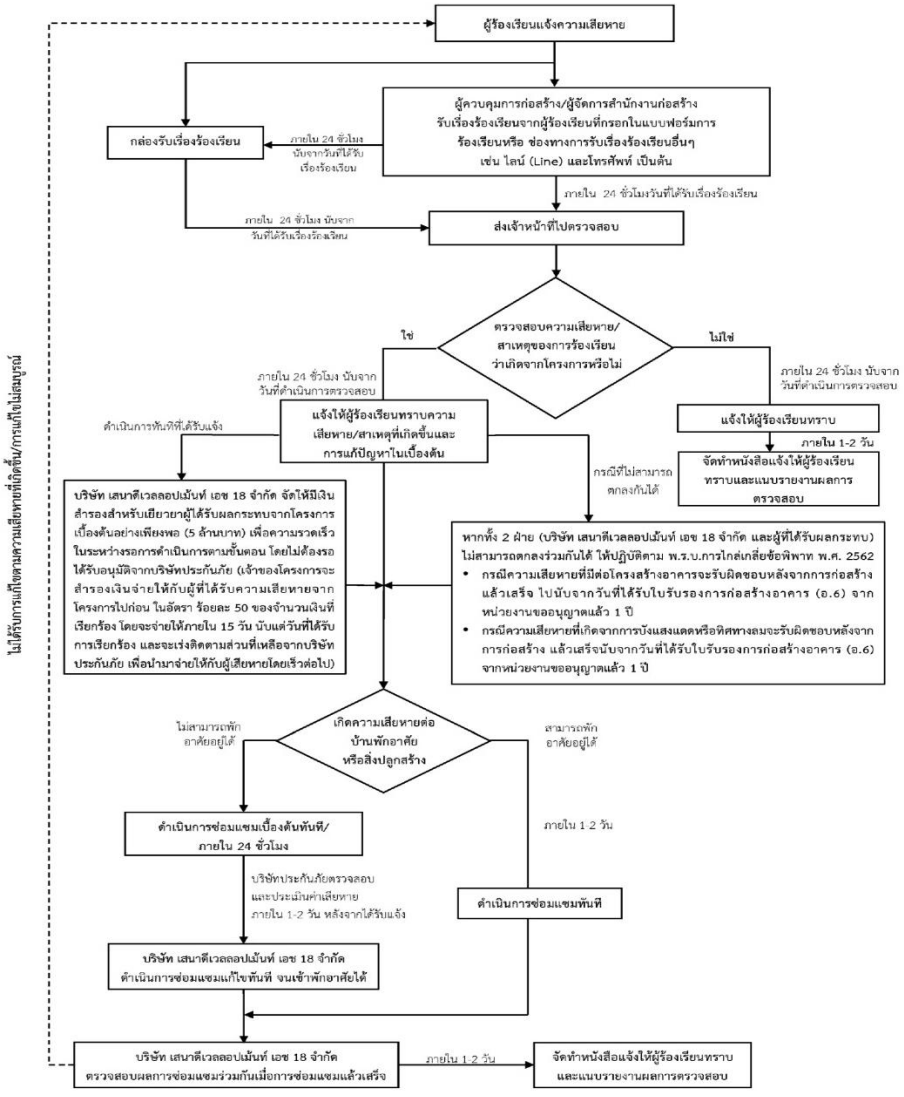
- กรณีความเสียหายที่มีต่อโครงสร้างอาคารจะรับผิดชอบหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ นับจากวันที่ได้รับใบรับรองการก่อสร้างอาคาร (อ.6) จากหน่วยงานอนุญาตแล้ว 1 ปี
- กรณีความเสียหายที่เกิดจากการบังแสงแดดหรือทิศทางลมจะรับผิดชอบหลังจาก การก่อสร้างแล้วเสร็จ นับจากวันที่ได้รับใบรับรองการก่อสร้างอาคาร (อ.6) จาก หน่วยงานอนุญาตแล้ว 1 ปี

1.4) ช่วงเวลาในการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ

1) กรณีความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรือสิ่งปลูกสร้าง และผู้พักอาศัยสามารถ อยู่อาศัยได้ จะดำเนินการซ่อมแซม ภายใน 1-2 วัน
2) กรณีความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรือสิ่งปลูกสร้าง และผู้พักอาศัย ไม่สามารถอยู่อาศัยได้ จะดำเนินการซ่อมแซมเบื้องต้นทันที (ภายใน 24 ชั่วโมง) หลังจากนั้นจะให้บริษัทประกันภัยตรวจสอบและประเมินค่าความเสียหายภายใน1-2 วัน นับจากวันที่ได้รับใบแจ้งจากบริษัทประกันภัย โดยผู้รับเหมาก่อสร้าง

1.5) การตรวจสอบผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ

1) เมื่อการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบแล้วเสร็จ ผู้ร้องเรียน และบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด) หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบร่วมกัน
2) กรณีผู้ร้องเรียนไม่พึงพอใจผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ ให้แจ้ง บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด ดำเนินการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบนั้นให้อยู่ในสภาพที่ใกล้เคียงกับสภาพเดิม
3) กรณีผู้ร้องเรียนพึงพอใจผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ ให้บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด มีหนังสือแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบและ แนบรายงานผลการตรวจสอบภายใน 1-2 วัน



รูปที่ 2.13-1 ขั้นตอนการร้องเรียนของโครงการในระยะก่อสร้าง

2) ระยะดำเนินการ

เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ พื้นที่โครงการทั้งหมด 4-0-18.3 ไร่ หรือเท่ากับ 6,455.20 ตารางเมตร จะเปลี่ยนจากที่ดินว่างเปล่า เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และ อาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 490 ห้อง มีจำนวนที่จอดรถ 149 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก และความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ทั้งนี้ ในระหว่าง การเปิดใช้อาคาร โครงการได้จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1) การแจ้งความเสียหาย/ผลกระทบ

1) ผู้ร้องเรียนแจ้งความเสียหายหรือผลกระทบ โดยแจ้งกับบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด หรือยื่นหนังสือร้องเรียนในกล่องรับเรื่องร้องเรียน หรือช่องทางรับ เรื่องร้องเรียนอื่นๆ เช่น ไลน์ (Line) และโทรศัพท์ เป็นต้น
2) บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด รับเรื่องร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนที่กรอก ในแบบฟอร์มการร้องเรียน หรือตามช่องทางรับเรื่องร้องเรียน
3) หลังจากรับเรื่องร้องเรียน บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด จะส่ง เจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นตามเรื่องที่ได้รับการร้องเรียน ภายใน24 ชั่วโมง นับจากวันที่ได้รับเรื่องร้องเรียน

2.2) การตรวจสอบความเสียหาย/ผลกระทบ

1) เจ้าหน้าที่จะเข้าไปตรวจสอบความเสียหายและสาเหตุความเสียหายที่เกิดขึ้น เพื่อให้ ทราบถึงที่มาของความเสียหายว่าเกิดจากการดำเนินการโครงการหรือไม่
2) กรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่าความเสียหายไม่ได้เกิดจากการดำเนินการโครงการ ผู้ตรวจสอบจะแจ้งให้ผู้ร้องเรียนรับทราบ ภายใน 24 ชั่วโมง นับจากวันที่ดำเนินการ ตรวจสอบ และภายใน 1-2 วัน จะดำเนินการจัดทำจดหมายแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบ พร้อมแนบรายงานผลการตรวจสอบ
3) กรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่าความเสียหายเกิดจากการดำเนินการโครงการ ผู้ตรวจสอบจะแจ้งผู้ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง นับจากวันที่ดำเนินการตรวจสอบให้ ผู้ร้องเรียนทราบถึงความเสียหายหรือสาเหตุที่เกิดขึ้น รวมถึงการแก้ปัญหาในเบื้องต้น

2.3) การซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ

เมื่อตรวจสอบความเสียหายและสาเหตุความเสียหายจนทราบแน่ชัดแล้วว่าเกิดจากการดำเนินการโครงการ บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด จะซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือ ผลกระทบตามที่เกิดขึ้นนั้น

1) กรณีที่ตกลงการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบกันได้ บริษัท เสนาดีเวลลอป เม้นท์ เอช 18 จำกัด จะซ่อมแซม/เยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการเบื้องต้นด้วยเงินสำรองที่ทางบริษัทได้จัดไว้เพื่อเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ เพื่อความ รวดเร็วในระหว่างรอการดำเนินการตามขั้นตอนของบริษัทประกันความเสียหาย (ก่อนบริษัท ประกันภัยจะเข้ามาดำเนินการ) ทั้งนี้ จะสำรองเงินจ่ายให้กับผู้ที่ได้รับความเสียหายจาก โครงการไปก่อนในอัตราร้อยละ 50 ของจำนวนเงินที่เรียกร้องโดยจะจ่ายให้ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับการเรียกร้อง และจะเร่งติดตามส่วนที่เหลือจากบริษัทประกันภัยเพื่อนำมา จ่ายให้กับผู้เสียหายโดยเร็วต่อไป
2) กรณีที่ตกลงการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบกันไม่ได้หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัดและผู้ที่ได้รับผลกระทบ)ไม่สามารถตกลงการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบร่วมกันได้ ให้ ดำเนินการพระราชบัญญัติไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 โดยบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด จะมีความรับผิดชอบ กรณีความเสียหายที่มีต่อโครงสร้างอาคาร และการ บังแสงแดดหรือทิศทางลมจะรับผิดชอบหลังจากได้รับหนังสือรับรองการก่อสร้าง (ใบ อ.6) จากหน่วยงานขออนุญาตแล้ว เป็นระยะเวลา 1 ปี

2.4) ช่วงเวลาในการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ

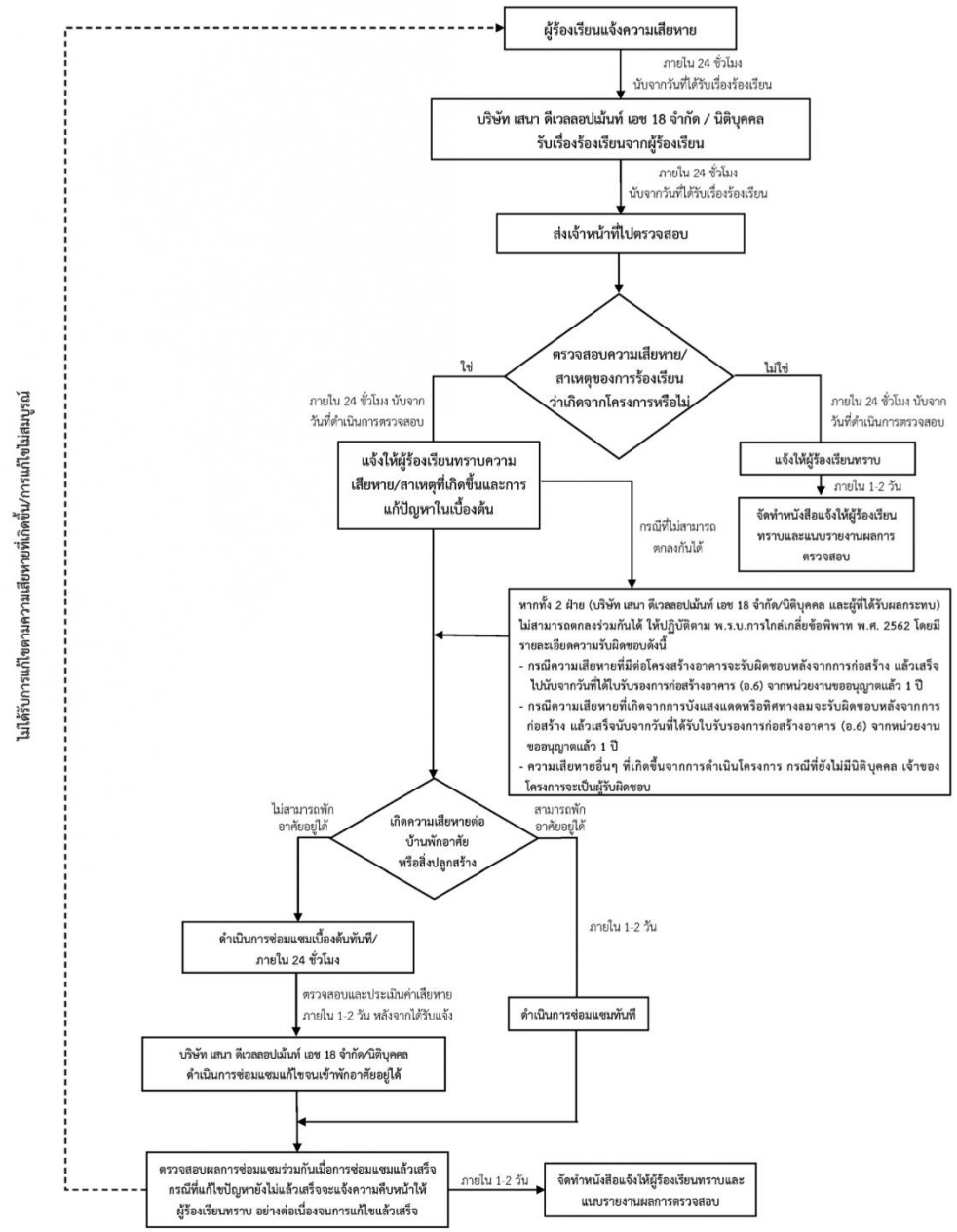
1) กรณีความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรือสิ่งปลูกสร้าง และผู้พักอาศัยสามารถอยู่อาศัยได้ จะดำเนินการซ่อมแซม ภายใน 1-2 วัน
2) กรณีความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรือสิ่งปลูกสร้าง และผู้พักอาศัย ไม่สามารถอยู่อาศัยได้ จะดำเนินการซ่อมแซมเบื้องต้นทันที (ภายใน 24 ชั่วโมง) หลังจาก นั้นจะตรวจสอบและประเมินค่าความเสียหายภายใน 1-2 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งการ ตรวจสอบ จะดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันที หลังได้รับการอนุมัติ

2.5) การตรวจสอบผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ

1) เมื่อการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบแล้วเสร็จ ผู้ร้องเรียน และ บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบร่วมกัน

2) กรณีผู้ร้องเรียนไม่พึงพอใจผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ ให้แจ้งบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด ดำเนินการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบนั้นให้อยู่ในสภาพที่ใกล้เคียงกับสภาพเดิม

3) กรณีผู้ร้องเรียนพึงพอใจผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ ให้บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด มีหนังสือแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบและแนบ รายงานผลการตรวจสอบภายใน 1-2 วัน



รูปที่ 2.13-2 ผังแสดงขั้นตอนการร้องเรียนของโครงการในระยะดำเนินการ