

บทที่ 1



รายละเอียดโครงการ



ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

โครงการอาคารชุดเสนาทิพย์ ฉลองกรุง-ลาดกระบัง เฟส 1 เข้าข่ายโครงการที่ต้องจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งได้รับความเห็นชอบแล้วตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1010.5/1352

ทั้งนี้ โครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดควบคู่กับการดำเนินการกิจการ รวมถึงโครงการได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม(ระยะดำเนินการ) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานผู้อนุญาตที่เกี่ยวข้อง



ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

ทิศเหนือ

พื้นที่ว่างของ บริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 และบริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ เอช 19 ถัดไปเป็นถนนเลียบคลองลำกอไผ่ เขตทางกว้าง 8 เมตร บ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น (เลขที่ 86 และ 70) และอพาร์ทเมนท์สูง 2 ชั้น (เลขที่ 56)

ทิศใต้

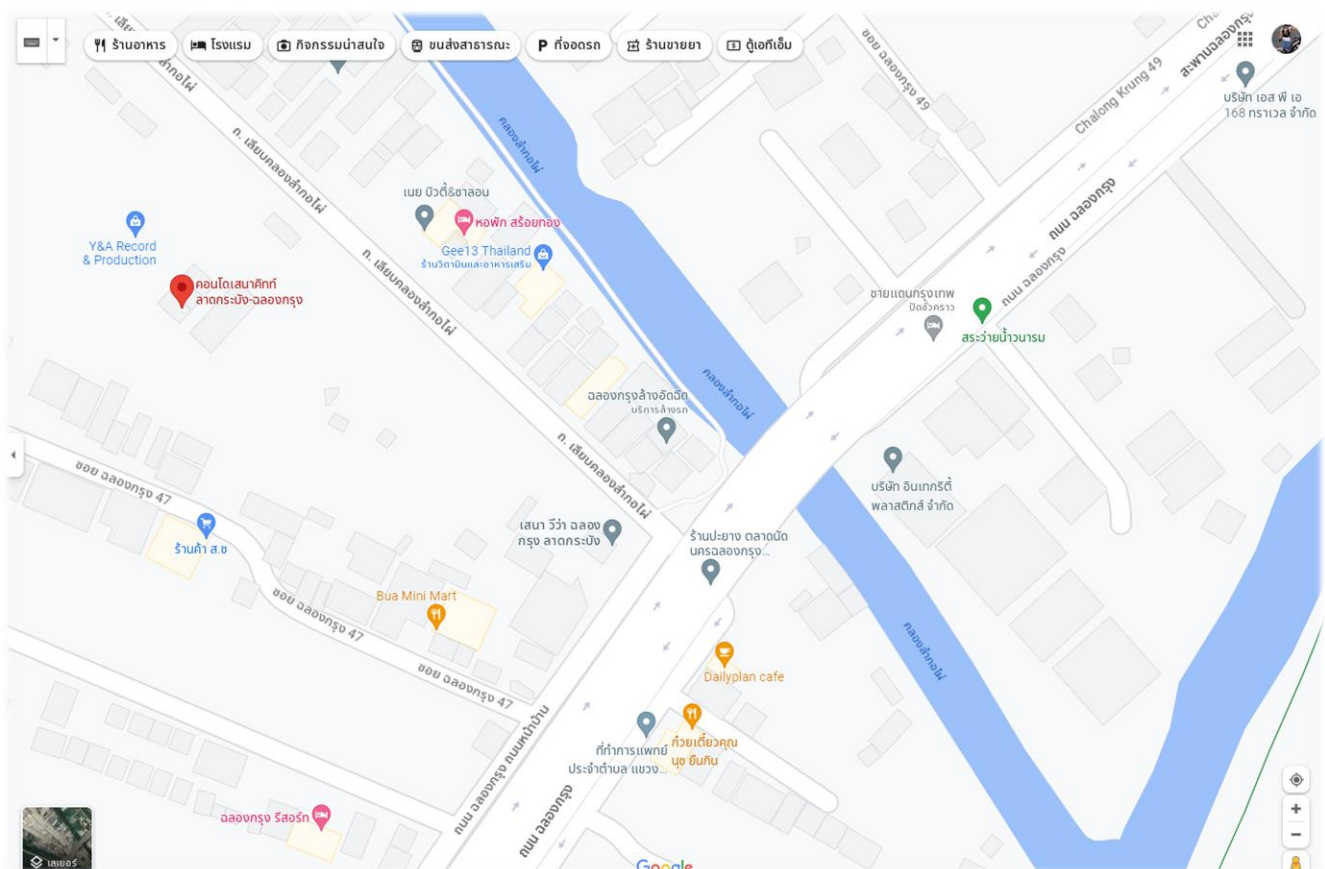
บ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น (เลขที่ 86/36 (บ้านเช่า) และ 86/14 และกลุ่มบ้านเช่าที่ดินของคุณวิบูล สำเร็จวานิชย์ สูง 1 ชั้น

ทิศตะวันออก

พื้นที่ว่างของ บริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 และบริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ เอช 19

ทิศตะวันตก

พื้นที่ว่างของ บริษัท เสนา ดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด ที่จะพัฒนาเป็นโครงการ เสนา คิทช์ นอลองกรุง-ลาดกระบัง เฟส2



แผนที่แสดงที่ตั้งของโครงการ



รายละเอียดทั่วไปของโครงการ

ชื่อโครงการ

เสนา คิทท์ ฉลองกรุง - ลาดกระบัง เฟส1

สถานที่ตั้งโครงการ

ตั้งอยู่เลขที่ 399 ถนนเลียบคลองลำกอไผ่ แขวงลำปลาทิว

เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

ชื่อเจ้าของโครงการ

นิติบุคคลอาคารชุดเสนา คิทท์ ฉลองกรุง ลาดกระบัง เฟส1

โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ลงวันที่ 21 มกราคม 2565

โครงการ สENA คิทท์ ฉลองกรุง – ลาดกระบัง เฟส1 (ระยะดำเนินการ) ของนิติบุคคลอาคารชุดเสนา คิทท์ ฉลองกรุง – ลาดกระบัง เฟส1 เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้นจำนวน 2 อาคารมีจำนวนห้องพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 490 ห้องพัก มีเนื้อที่ 3-3-79.6 ไร่ หรือเท่ากับ 6,318.40 ตารางเมตร มีพื้นที่ โครงการตั้งอยู่บริเวณถนนเลียบคลองลำกอไผ่ แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

โครงการจัดเป็นอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

การจัดผังบริเวณโครงการ

การจัดผังบริเวณโครงการ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (เสนา คิทท์ ฉลองกรุง-ลาดกระบัง เฟส 1) ในเนื้อที่ขนาด 3-3-79.6 ไร่ หรือเท่ากับ 6,318.40 ตารางเมตร ประกอบด้วยส่วน ของพื้นที่อาคารปกคลุมดินและที่ว่างนอกอาคาร สรุปได้ดังตารางที่ 2.3.3-1 มีรายละเอียดดังนี้

- 1) พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Area) เท่ากับ 2,569.37 ตารางเมตร หรือคิด เป็นร้อยละ 40.66 ของเนื้อที่โครงการทั้งหมด ใช้ประโยชน์เป็นอาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งโครงการเท่ากับ 490 ห้อง และพื้นที่ว่างระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ





- 2) พื้นที่ว่างนอกอาคาร (Open Space Area) เท่ากับ 3,749.03 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 59.34 ของเนื้อที่โครงการทั้งหมด โดยจำแนกการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ถนนและที่จอดรถ รวมพื้นที่เท่ากับ 2,134.81 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวนอกอาคารเท่ากับ 1,552.99 ตารางเมตร และพื้นที่อื่นๆ

พื้นที่ใช้ประโยชน์	เนื้อที่ (ตารางเมตร)	ร้อยละของพื้นที่ โครงการ
1. พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Area)	2,569.37	40.66
- อาคาร A	1,252.74	19.83
- อาคาร B	1,275.89	20.19
- อาคารที่พังกุผลรวม	40.74	0.64
2. พื้นที่ว่างนอกอาคาร (Open Space Area) จำแนกเป็น	3,749.03	59.34
• พื้นที่จอดรถและทางวิ่งรถภายนอกอาคาร	2,134.81	33.79
• พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร	1,552.99	24.58
• พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นว่างระบบสาธารณูปโภค ฯลฯ	61.23	0.97
รวม	6,318.40	100

การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในอาคาร

โครงการฯ ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และ B) และอาคารพังกุผลรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 490 ห้อง มีที่จอดรถ 150 คัน มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 19,848.89 ตารางเมตร การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ในแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร สรุปดังนี้

1) อาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้น (อาคาร A)

มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยเท่ากับ 245 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 9,906.48 ตารางเมตร มีการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 ใช้ประโยชน์เป็นโถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคล ห้องน้ำ ห้องน้ำผู้พิการ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้อง MDB ห้องควบคุม ห้องเก็บของ ลิฟต์และโถงลิฟต์ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ ที่จอดรถและทางวิ่งรถและทางเดินใน อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 1,252.74 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2-8 ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยขนาด 26 ตารางเมตร ชั้นละ 33 ห้อง และขนาด 38 ตารางเมตร ชั้นละ 2 ห้อง รวมชั้นละ 35 ห้อง รวม 7 ชั้น เท่ากับ 245 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องเก็บของ ลิฟต์ และโถงลิฟต์ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ และทางเดิน มีพื้นที่ใช้สอยชั้นละ 1,227.29 ตารางเมตร รวม 7 ชั้น เท่ากับ 8,591.03 ตารางเมตร



ชั้นหลังคา และชั้นถังเก็บน้ำ ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องสูบน้ำ พื้นที่วางถังเก็บน้ำ และบันไดหลัก/
บันไดหนีไฟ มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 62.71 ตารางเมตร

2) อาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้น (อาคาร B)

มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยเท่ากับ 245 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 9,901.67 ตารางเมตร มีการ
จัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 ใช้ประโยชน์เป็นโถงต้อนรับ ห้องน้ำ ห้องน้ำผู้พิการ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้อง MDB ห้องเก็บ
ของ ลิฟต์และโถงลิฟต์ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ ที่จอดรถและทางวิ่งรถ โถงและทางเดินภายในอาคาร มี
พื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 1,275.89 ตารางเมตร

ชั้นที่ 2-8 ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยขนาด 26 ตารางเมตร ชั้นละ 33 ห้อง และขนาด 38
ตารางเมตร ชั้นละ 2 ห้อง รวมชั้นละ 35 ห้อง รวม 7 ชั้น เท่ากับ 245 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักระยะประจำชั้น
ห้องเก็บของ ลิฟต์และ โถงลิฟต์ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ และทางเดิน มีพื้นที่ใช้สอย มีพื้นที่ใช้สอยชั้นละ
1,223.42 ตารางเมตร รวม 7 ชั้น เท่ากับ 8,563.94 ตารางเมตร

ชั้นหลังคา และชั้นถังเก็บน้ำ ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องสูบน้ำ พื้นที่วางถังเก็บน้ำ และบันไดหลัก/
บันได ชั้นถังเก็บน้ำ หนีไฟ มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 61.84 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 มูล
ฝอยติดเชื้อ



ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ของโครงการมาจากน้ำประปา ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในเขตให้บริการน้ำประปาของ การประปานครหลวง สาขาสุวรรณภูมิ ซึ่งมีท่อสาขาวางเลียบถนนเลียบคลองลำกอไผ่ โดยโครงการจะวางท่อ กิ่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เชื่อมจากท่อของการประปาฯ ผ่านเข้าสู่ท่อรับน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 1/2 นิ้ว เพื่อส่งน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินของแต่ละอาคาร ซึ่งจะมีสวิตช์ล้อยควบคุมระดับน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำโดยเมื่อน้ำประปาถึงระดับกักเก็บที่กำหนดก็จะหยุดการจ่ายน้ำ โดยอัตโนมัติ

ระบบกักเก็บและสำรองน้ำใช้

1) ถังสำรองน้ำใช้

น้ำประปาจากการประปาฯ เมื่อผ่านมิเตอร์รับน้ำจะผ่านเข้าสู่ถังกักเก็บน้ำหลักใต้ดินและชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร เพื่อสำรองน้ำใช้ในการอุปโภคบริโภคให้แก่ผู้ใช้ในอาคารแต่ละหลัง มีรายละเอียดดังนี้

1.1) ถังเก็บน้ำหลักใต้ดิน

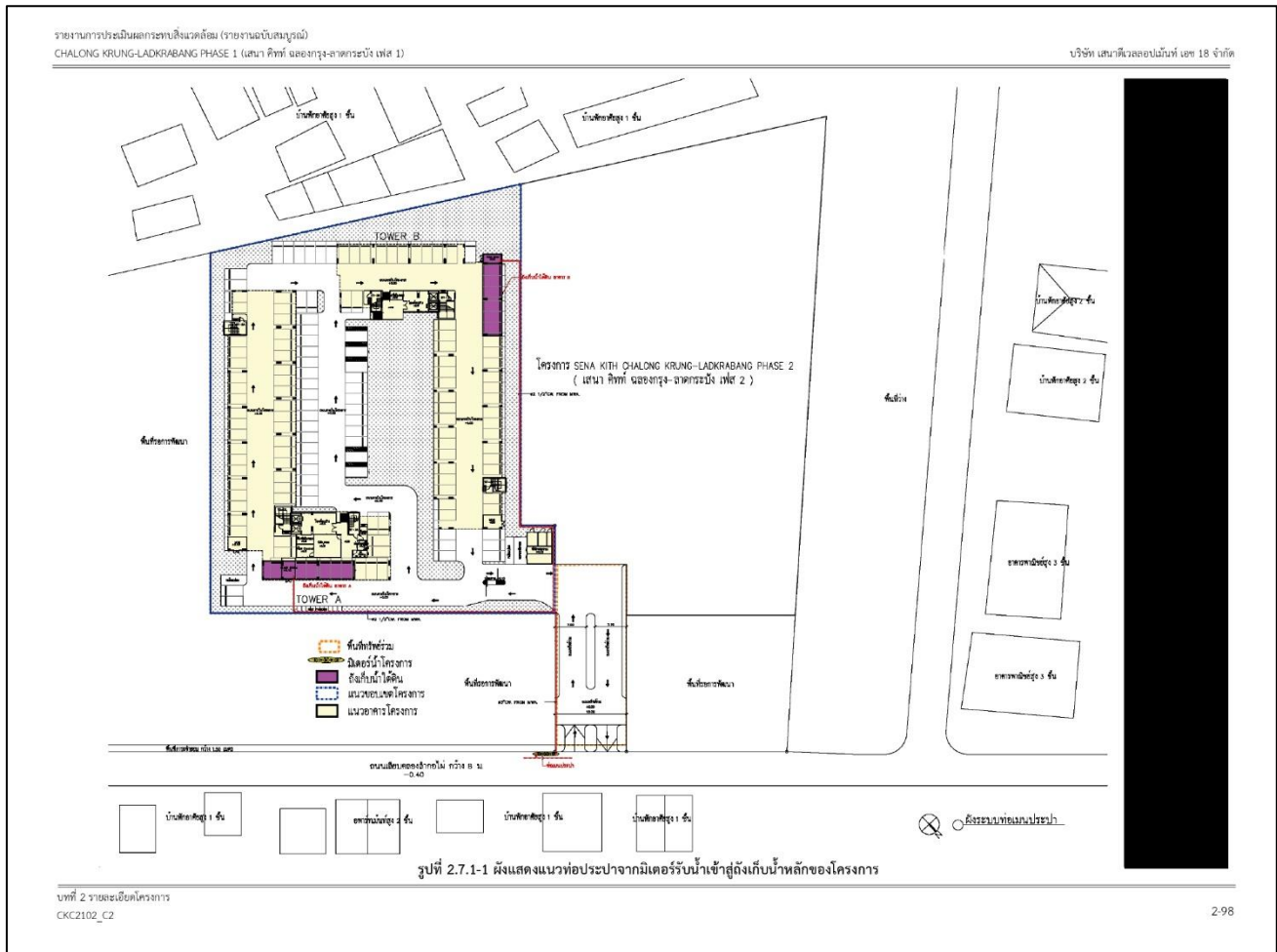
ถังเก็บน้ำหลักใต้ดินเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก ตั้งอยู่ใต้พื้นที่ของที่จอดรถของแต่ละอาคาร อาคารละ 1 ถัง ทำหน้าที่เก็บสำรองน้ำประปาเพื่อจ่ายเข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า โดยถังเก็บน้ำหลักใต้ดินอาคาร A และ B มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 103.70 และ 94.36 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ รวมปริมาตรกักเก็บของถังเก็บ น้ำใต้ดินทั้ง 2 อาคาร เท่ากับ 198.06 ลูกบาศก์เมตร

1.2) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

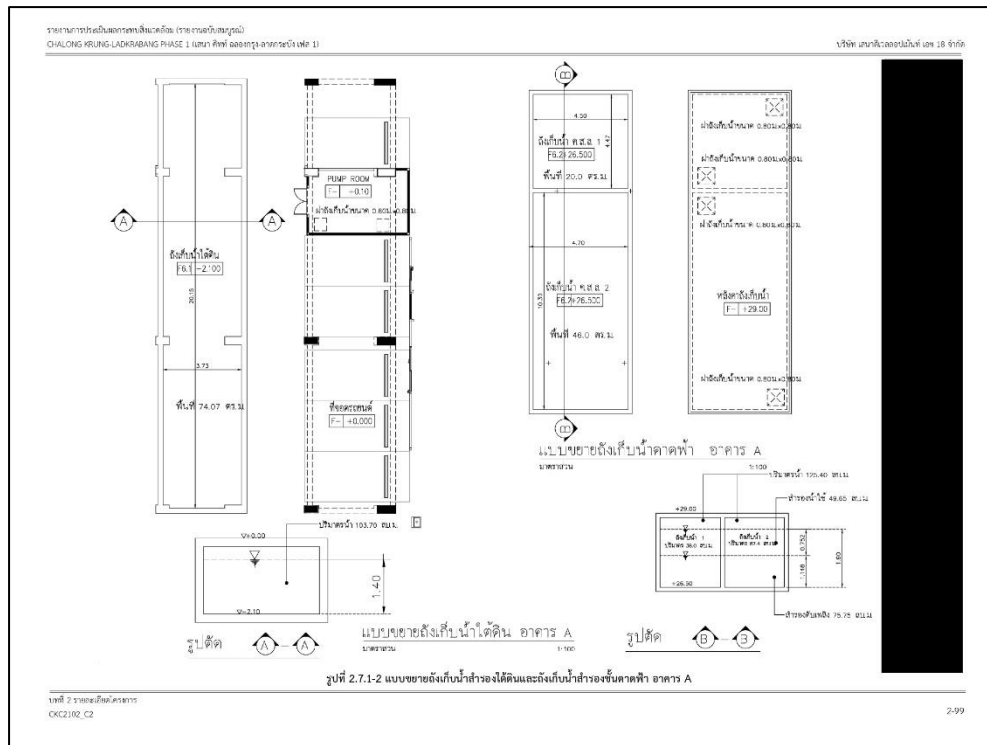
ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก ทำหน้าที่เก็บน้ำที่จ่ายมาจากถังเก็บน้ำหลักใต้ดิน เพื่อส่งจ่ายให้แก่ผู้ใช้น้ำภายในอาคาร มีปริมาตรรวมเท่ากับ 249.47 ลูกบาศก์เมตร ดังนี้

อาคาร A มีจำนวน 2 ถัง มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 38.0 และ 87.4 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรทั้งหมด 125.40 ลูกบาศก์เมตร จำแนกเป็นน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคเท่ากับ 49.65 ลูกบาศก์เมตร และน้ำดับเพลิง 75.75 ลูกบาศก์เมตร

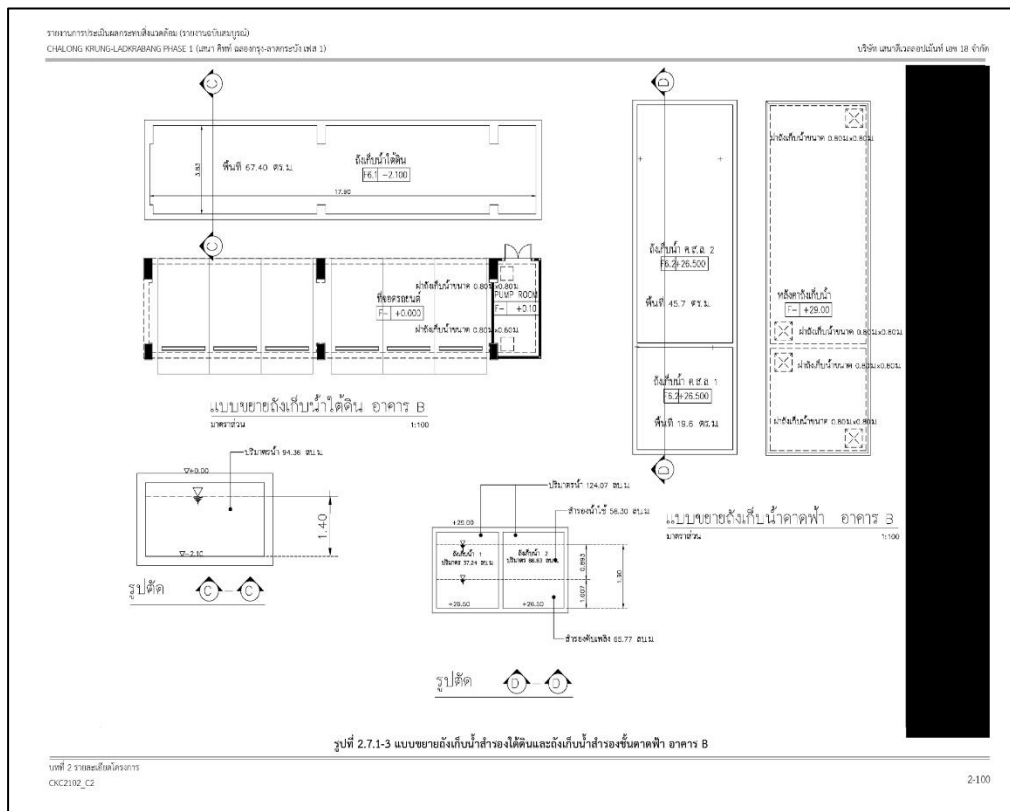
อาคาร B มีจำนวน 2 ถัง มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 37.24 และ 86.83 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรทั้งหมด 124.07 ลูกบาศก์เมตร จำแนกเป็นน้ำใช้ในการ อุปโภค-บริโภคเท่ากับ 58.30 ลูกบาศก์เมตร และน้ำดับเพลิง 65.77 ลูกบาศก์เมตร



ผังแสดงแนวท่อน้ำประปาจากมิเตอร์รับน้ำเข้าสู่ถึงเก็บน้ำหลักของโครงการ



แบบถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน และถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้า อาคารA



แบบถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน และถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้า อาคาร B



2) ความเพียงพอของถังสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค

การประเมินความต้องการน้ำใช้ อาคารชุดพักอาศัย A และ B มีปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภครวมทั้งหมดเท่ากับ 153.35 และ 152.66 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ โดยจะได้จากถังเก็บน้ำหลักใต้ดินและชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร โดยอาคาร A มีปริมาตรสำรองน้ำ ใช้ทั้งหมดเท่ากับ 229.10 ลูกบาศก์เมตร และอาคาร B มีปริมาตรสำรองน้ำใช้ทั้งหมดเท่ากับ 218.43 ลูกบาศก์เมตร สามารถประเมินความเพียงพอในการสำรองน้ำของถังเก็บน้ำใช้ในภาวะปกติของแต่ละอาคาร ได้ดังนี้

(1) อาคาร A

อัตราการใช้น้ำของอาคาร	=	153.35 ลบ.ม./วัน
ปริมาตรถังเก็บน้ำใช้ของอาคารรวม	=	229.10 ลบ.ม.
คิดเป็นระยะเวลาสำรองน้ำใช้ของถังเก็บน้ำ	=	$229.10/153.35$
	=	1.49 วัน

(2) อาคาร B

อัตราการใช้น้ำของอาคาร	=	152.66 ลบ.ม./วัน
ปริมาตรถังเก็บน้ำใช้ของอาคารรวม	=	218.43 ลบ.ม.
คิดเป็นระยะเวลาสำรองน้ำใช้ของถังเก็บน้ำ	=	$218.43/152.66$
	=	1.43 วัน

ดังนั้น ถังเก็บน้ำหลักใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร สามารถสำรองน้ำเพื่อ การอุปโภค-บริโภคได้ระหว่าง 1.43-1.49 วัน จึงมีความเพียงพอที่จะให้บริการแก่ผู้ใช้น้ำในอาคาร



3) การทำความสะอาดและป้องกันการปนเปื้อนน้ำใช้

ถังเก็บน้ำหลักใต้ดินของอาคารชุดพักอาศัย A และ B ตั้งอยู่ใต้พื้นที่จอดรถทางทิศเหนือ และ ทิศตะวันออกของอาคาร ตามลำดับ โดยภายในถังเก็บน้ำจะฉาบผิวคอนกรีตด้วยวัสดุกันซึมที่ไม่เป็นพิษ เพื่อป้องกันการน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นภายในเสาจนเกิดสนิม และออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำดังกล่าว

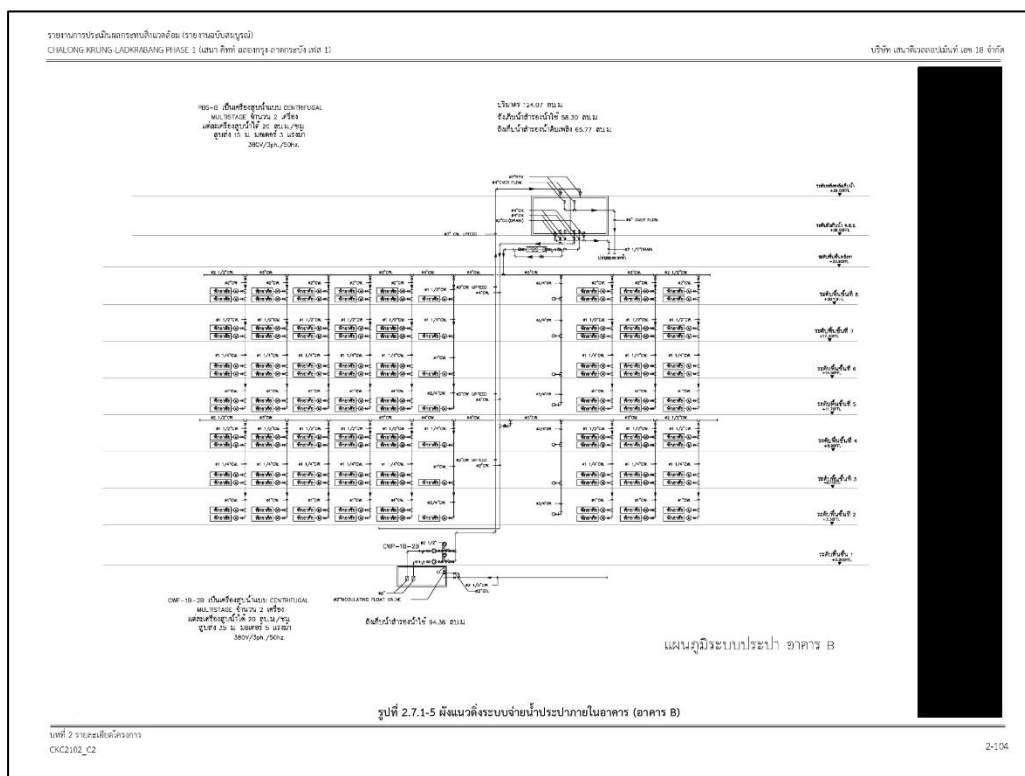
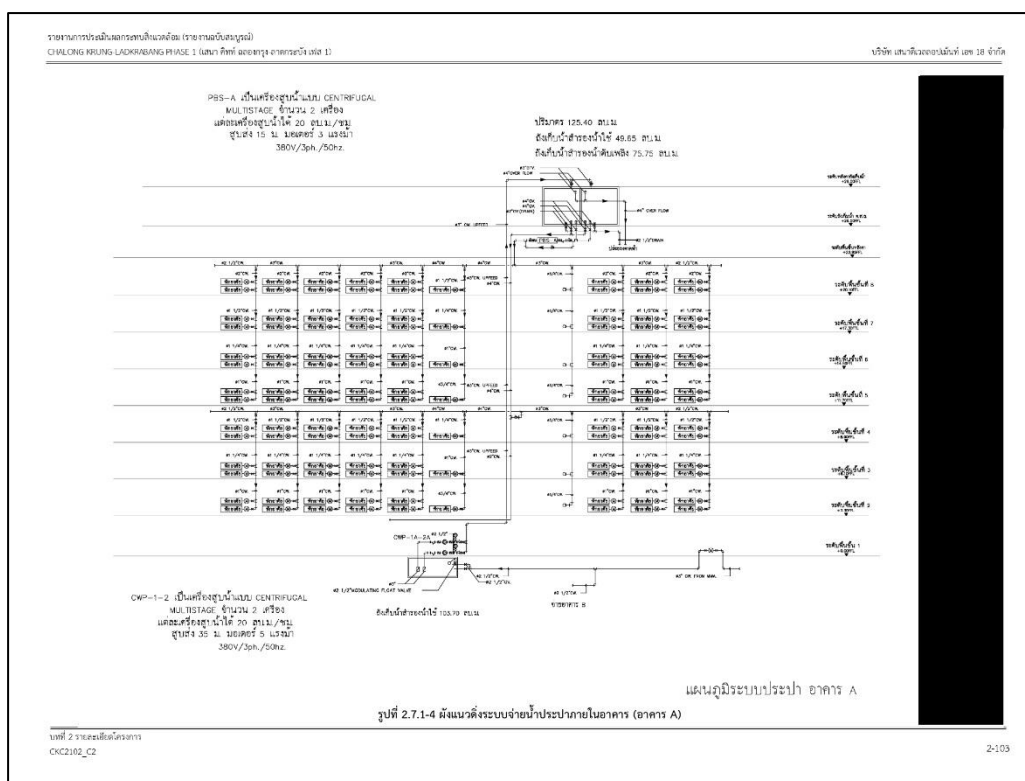
ในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำนั้น โครงการจะกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำแต่ ละถังโดยจะปิดล้างทำความสะอาดในทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง การทำความสะอาดจะใช้แปรงขัด ไม่ใช่ น้ำยาล้างที่มีสารเคมี ซึ่งอาจตกค้าง นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีฝาปิด-เปิดของแต่ละถังเป็นฝาสแตนเลสโดยที่ฝาปิด-เปิดถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินมีขนาดกว้าง x ยาว เท่ากับ 0.8 x 0.8 เมตร จำนวน 2 ฝา และ ถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้ามีขนาดกว้าง x ยาว เท่ากับ 0.8 x 0.8 เมตร มีจำนวนถังละ 2 ฝา เพื่อความสะดวก และความปลอดภัยในการเข้าไปทำความสะอาด

ระบบการจ่ายน้ำใช้

ระบบจ่ายน้ำของโครงการเป็นระบบจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยโครงการจะวาง ท่อเชื่อมจากท่อเมนของการประปาฯ เข้าสู่มิเตอร์รับน้ำของอาคารผ่านเข้าสู่ท่อรับน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 1/2 นิ้ว เพื่อส่งน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำหลักใต้ดินของอาคาร A และ B ซึ่งจะมิวาล์วกลอยควบคุมระดับน้ำเข้าสู่ถังเก็บ โดยเมื่อน้ำประปาถึงระดับกักเก็บที่กำหนดก็จะหยุดการจ่ายน้ำโดยอัตโนมัติ

การจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำหลักใต้ดิน 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 ขึ้นไปเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละ 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 ผ่านท่อแนวดิ่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ก่อนผ่านเข้าสู่ท่อถึงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 - 3 นิ้ว เข้าสู่เครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในแต่ละชั้นของอาคาร



ผังแนวดิ่งระบบจ่ายน้ำประปาภายในอาคาร A และ B



ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย

แหล่งกำเนิดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลหลักของโครงการมาจากกิจกรรมการชำระล้าง การขับถ่ายน้ำชักโครกในห้องส้วม และน้ำล้างห้องพัสดุโดยรวม การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจาก กิจกรรมของโครงการ ใช้อัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับอัตราการใช้น้ำ (ความเห็นชอบคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน กรุงเทพมหานคร พ.ศ.2563) จำแนกเป็นปริมาณน้ำเสียของแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร A

1) ปริมาณน้ำเสียจากห้องชุดพักอาศัย

$$\text{ปริมาณน้ำใช้} = 152.60 \text{ ลบ.ม./วัน}$$

$$\text{ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น} = 152.60 \text{ ลบ.ม./วัน}$$

2) ปริมาณน้ำเสียจากพนักงานและเจ้าหน้าที่โครงการ

$$\text{ปริมาณน้ำใช้} = 0.75 \text{ ลบ.ม./วัน}$$

$$\text{ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น} = 0.75 \text{ ลบ.ม./วัน}$$

$$\text{รวมปริมาณน้ำเสียของอาคาร A} = 153.35$$

$$\text{ปริมาณน้ำเสียออกแบบ} = 155 \text{ ลบ.ม./วัน}$$

อาคาร B

1) ปริมาณน้ำเสียจากห้องชุดพักอาศัย

$$\text{ปริมาณน้ำใช้} = 152.60 \text{ ลบ.ม./วัน}$$

$$\text{ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น} = 152.60 \text{ ลบ.ม./วัน}$$

2) ปริมาณน้ำเสียจากพนักงานและเจ้าหน้าที่โครงการ

$$\text{ปริมาณน้ำใช้} = 0.6 \text{ ลบ.ม./วัน}$$

$$\text{ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น} = 0.6 \text{ ลบ.ม./วัน}$$

$$\text{รวมปริมาณน้ำเสียของอาคาร A} = 152.66$$

$$\text{ปริมาณน้ำเสียออกแบบ} = 155 \text{ ลบ.ม./วัน}$$



รวมปริมาณน้ำเสียทั้งโครงการ = 306.01 ลบ.ม./วัน

ปริมาณน้ำเสียรวมที่ใช้ในการออกแบบ = 310 ลบ.ม./วัน

ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งกำเนิดต่างๆ จะถูกรวบรวมผ่านระบบที่รวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ของอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร ประกอบด้วยท่อตั้งและท่อแขนงต่างๆ ดังนี้

- ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe : W) มีขนาด 4-8 นิ้ว ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้าง ผ่านเครื่องสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ ห้องส้วม และน้ำล้างทำความสะอาดห้องพักขยะในอาคารเข้าสู่ระบบ บัดน้ำเสียขั้นต้น และระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe : S) มีขนาด 4-8 นิ้ว ทำหน้าที่รวบรวมปฏิกูลจากโถส้วม/ โถปัสสาวะใน ห้องส้วมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นและระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe : V) มีขนาด 3-6 นิ้ว เป็นท่อที่ให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจาก ระบบที่รวบรวม น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล และระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อรักษาความดันภายในระบบ ท่อต่างๆ ให้เปลี่ยนแปลงน้อย ที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในระบบท่อเพื่อ รักษาที่ดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่อง สุขภัณฑ์ไว้ โดยจะระบายอากาศออกที่ชั้นดาดฟ้า ผังแนวดิ่ง (Riser Diagram) ระบบที่รวบรวมน้ำเสีย ภายในอาคาร





ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

1) ระบบบำบัดน้ำเสียที่เลือกใช้และค่าการออกแบบที่สำคัญ

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของแต่ละอาคาร จะได้รับการบำบัดด้วยระบบบำบัด น้ำเสียขั้นต้นของแต่ละอาคาร ได้แก่ บ่อตกไขมัน และบ่อเกรอะ ก่อนผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เป็นระบบแอกทิเวเตด สลัดจ์ชนิดผสมสมบูรณ์ (Activated Sludge with Completely Mixed) ตั้งอยู่ได้ ที่จ่อครุระหว่างอาคาร A และ B โดยระบบบำบัดฯ ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียสูงสุด 310 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีค่าการออกแบบหลัก ดังนี้

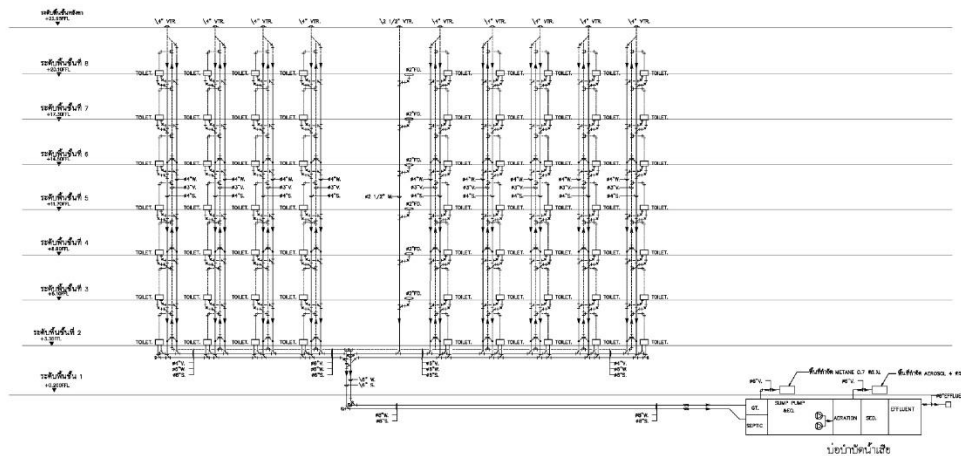
ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเกิดขึ้น	=	306.01	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลออกแบบ	=	310	ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบ	=	250	มก./ล.
ความเข้มข้นบีโอดีออกจากระบบ	≤	20	มก./ล.
ความเข้มข้นสารแขวนลอยเข้าระบบ	=	200	มก./ล.
ความเข้มข้นสารแขวนลอยออกจากระบบ	≤	30	มก./ล.
สัดส่วนอาคารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M Ratio)	=	0.4	วัน ¹
อายุตะกอน (8c)	=	15	วัน
Sludge Yield (Y)	=	0.5	กก.MLVSS/กก BOD ₅
Decay Rate (K)	=	0.06	วัน ¹
ความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ (MLSS)	=	3500	มก./ล.



รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แบบ คีท ฉลองกรุง-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เสนาธิ์



แผนภูมิระบบประปา อาคาร A

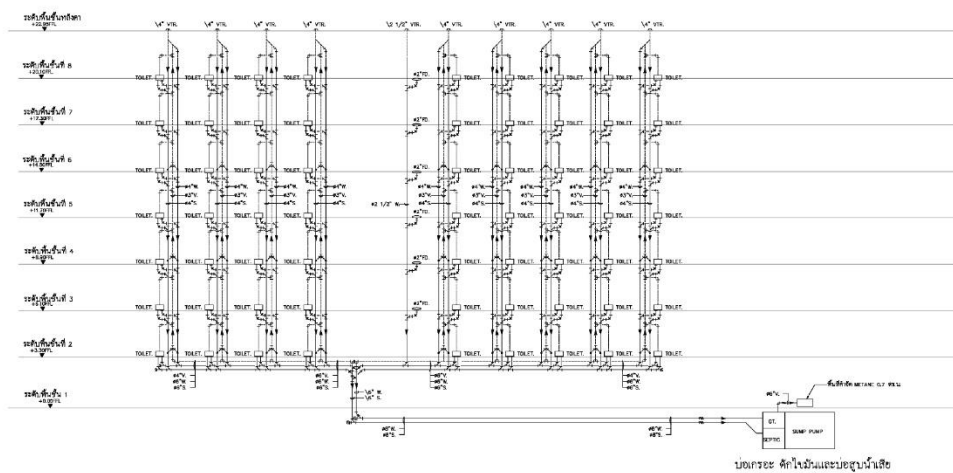
รูปที่ 2.7.2-1 ผังแนวตั้ง (Riser Diagram) แสดงระบบท่อรวมน้ำเสียภายในอาคาร (อาคาร A)

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ
CKC2102_C2

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แบบ คีท ฉลองกรุง-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เสนาธิ์



แผนภูมิระบบประปา อาคาร B

รูปที่ 2.7.2-2 ผังแนวตั้ง (Riser Diagram) แสดงระบบท่อรวมน้ำเสียภายในอาคาร (อาคาร B)

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ
CKC2102_C2

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 3d Edition McGraw-Hill 1991 ค่ากำหนดการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย โดยสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย และเกณฑ์เสนอแนะของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก ดังรายละเอียดนำเสนอต่อไป

2) รายละเอียดหน่วยบำบัดน้ำเสียและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยหน่วยบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ได้แก่ บ่อดักไขมัน และบ่อเกรอะ มีจำนวนอย่างละ 3 ชุด สำหรับอาคาร A อาคาร B และอาคารพักมูลฝอยรวม จากนั้นน้ำเสียจะผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมประกอบด้วยบ่อปรับสภาพ บ่อเติมอากาศ และบ่อดกตะกอน มีรายละเอียดดังนี้

2.1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคาร A อาคาร B และอาคารพักมูลฝอยรวมเท่ากับ 153.35, 152.60 และ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ จะผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของแต่ละอาคาร ประกอบด้วยบ่อดักไขมัน และบ่อเกรอะ ที่ได้รับการออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสียสูงสุดของอาคาร A, B และ อาคารที่พักมูลฝอยรวมเท่ากับ 155, 154.94 และ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียรวม มีรายละเอียดดังนี้

อาคาร A

- บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 22.68 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 5.76 ชั่วโมง ทำหน้าที่แยกไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสียจากส่วนครัวของห้องชุดพักอาศัยของอาคาร A ที่เกิดขึ้นเท่ากับ 17.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจากส่วนอื่นๆ (ยกเว้นครัว และห้องส้วม) อีก 77.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณ น้ำเสียเท่ากับ 94.55 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบเท่ากับ 349.18 มิลลิกรัม/ลิตร บ่อดักไขมันมี ประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 40 มีค่าความเข้มข้นบีโอดีออกจากระบบเท่ากับ 209.51 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสีย ที่ออกจากบ่อดักไขมัน จะส่งต่อไปยังบ่อเกรอะ ส่วนกากไขมันที่แยกตัวออกจากน้ำเสียประมาณ 0.054 ลูกบาศก์ เมตร/วัน จะต้องคัดออกทุก 30 วัน ใส่ถุงดำเพื่อนำส่งสำนักงานเขตลาดกระบังเข้ามารับไปกำจัด

- บ่อเกรอะ (Septic Tank)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 14.40 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 5.72 ชั่วโมง โดยน้ำทิ้งจากห้องน้ำ ห้องส้วมต่างๆ ภายในอาคาร รวมประมาณ 60.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านเข้าสู่บ่อเกรอะเพื่อทำหน้าที่แยกกากตะกอน ของแข็ง ที่เกิดจากการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ และย่อยตะกอนส่วนเกิน บ่อเกรอะ ประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 20 น้ำทิ้งที่ผ่านบ่อเกรอะจะมีความเข้มข้นบีโอดีเท่ากับ 200 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายเข้าสู่บ่อปรับสภาพ/บ่อสูบน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสยรวมต่อไป ส่วนปริมาณกากตะกอนที่ต้อง สูบประมาณ 0.084 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะต้องสูบออกทุก 50 วัน ทางโครงการจะประสานสำนักงานเขต ตลาดกระบ้งเข้ามาสูบเพื่อไปกำจัด

อาคาร B

- **บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)**

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 21.45 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 5.44 ชั่วโมง ทำหน้าที่แยกชั้นไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสียจากห้องครัวของชุดพักอาศัยของอาคาร B ที่เกิดขึ้น เท่ากับ 17.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจากส่วนอื่นๆ (ยกเว้นครัว และห้องส้วม) อีก 77.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 94.51 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบเท่ากับ 349.17 มิลลิกรัม/ลิตร บ่อดักไขมันมีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 40 มีค่าความเข้มข้นบีโอดีออกจากระบบเท่ากับ 209.51 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ออกจากบ่อดักไขมันจะส่งต่อไปยังบ่อเกรอะ ส่วนกากไขมันที่แยกตัวออกจากน้ำเสีย ประมาณ 0.054 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะต้องตักออกทุก 30 วัน ใ้ผู้ดูแลเพื่อนำส่งสำนักงานเขตตลาดกระบ้งเข้า มารับไปกำจัด

- **บ่อเกรอะ (Septic Tank)**

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 14.86 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 5.90 ชั่วโมง โดยน้ำทิ้งจากห้องน้ำ ห้องส้วมต่างๆ ภายในอาคารเท่ากับ 60.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านเข้าสู่บ่อเกรอะเพื่อทำหน้าที่แยกกากตะกอน ของแข็งที่เกิด จากการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ และย่อยตะกอนส่วนเกิน บ่อเกรอะประสิทธิภาพ ในการบำบัดร้อยละ 20 น้ำทิ้งที่ผ่านบ่อเกรอะจะมีความเข้มข้นบีโอดีเท่ากับ 200 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบาย เข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียต่อไป ส่วนปริมาณกากตะกอนที่ต้องสูบประมาณ 0.084 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกสูบออก ทุก 50 วัน ทางโครงการจะประสานสำนักงานเขตตลาดกระบ้งเข้ามาสูบเพื่อไปกำจัด

ทั้งนี้ ผู้ออกแบบได้ออกแบบให้บ่อดักไขมัน จะมีส่วนที่เก็บไขมันเท่ากับ 1 ใน 10 ของปริมาตรบ่อหรือคิดเป็นปริมาตรเท่ากับ 2.3 และ 2.2 ลูกบาศก์เมตรของอาคาร A และ B ตามลำดับ ดังนั้น จากปริมาณไขมันที่

เกิดขึ้น 0.054 ลูกบาศก์เมตร/วัน บ่อดักไขมันของอาคาร A และ B จึงสามารถรองรับ ปริมาณไขมันที่เกิดขึ้นได้นาน 42 และ 40 วัน ตามลำดับ

สำหรับกากตะกอนจากบ่อเกรอะ ทางผู้ออกแบบได้ออกแบบให้บ่อเกรอะ มีส่วนที่เก็บ กากตะกอน เท่ากับ 1 ใน 3 ของปริมาตรบ่อหรือคิดเป็นปริมาตรเท่ากับ 4.8 และ 4.9 ลูกบาศก์เมตรของอาคาร A และ B ตามลำดับ ดังนั้น จากปริมาณกากตะกอนที่เกิดขึ้น 0.084 ลูกบาศก์เมตร/วัน บ่อเกรอะของอาคาร A และ B จึงสามารถรองรับ ปริมาณกากตะกอนที่เกิดขึ้นได้ ที่เกิดขึ้นได้นาน 57 และ 58 วัน ตามลำดับ

- **บ่อสูบน้ำเสีย (Pump sump)**

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 37.29 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.01 ชั่วโมง ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียที่ระบายมาจากบ่อดักไขมัน และบ่อเกรอะของอาคารรวม 154.94 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อสูบเข้าสู่บ่อปรับสภาพ/บ่อสูบน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวม ภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ) ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail มอเตอร์ขนาด 0.40 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกัน ทำงานและสามารถทำงานได้พร้อมกันเมื่อเกิด Peak Flow) แต่ละเครื่องสูบน้ำได้ 3.50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

อาคารพักมูลฝอยรวม

- **บ่อเกรอะ (Septic Tank)**

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 0.51 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 8.50 ชั่วโมง ปริมาณน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดอาคารพักมูลฝอยรวม 0.06 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ความเข้มข้นบีโอดี เข้าระบบเท่ากับ 6,420 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านเข้าสู่บ่อเกรอะเพื่อทำหน้าที่แยกกากตะกอน ของแข็งที่เกิดจาก การย่อยสลายสิ่งปฏิกูล ด้วยกระบวนการไม่ใช้ออกซิเจน และย่อยตะกอนส่วนเกิน บ่อเกรอะประสิทธิภาพในการ บำบัด ร้อยละ 20 น้ำทิ้งที่ผ่านบ่อเกรอะ จะมีความเข้มข้นบีโอดีเท่ากับ 5,136 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายเข้าสู่ บ่อสูบน้ำเสียต่อไป

- **บ่อสูบน้ำเสีย (Pump sump)**

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 1.02 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 17 ชั่วโมง ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียที่ระบายมาจากบ่อเกรอะเพื่อสูบเข้าสู่บ่อปรับสภาพ/บ่อสูบน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย รวมภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible pump ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail มอเตอร์ขนาด 0.40 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงานและสามารถทำงานได้พร้อมกันเมื่อเกิด Peak Flow) แต่ละเครื่อง สูบน้ำได้ 3.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

2.2) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

น้ำเสียจากบ่อสูบน้ำเสียรวมทั้งหมด 310 ลูกบาศก์เมตร มีความเข้มข้นบีโอดี เท่ากับ 206.75 มิลลิกรัม/ลิตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อปรับเสถียร โดยออกแบบให้มีความเข้มข้นบีโอดีเข้าสู่บ่อปรับเสถียร เท่ากับ 210 มิลลิกรัม/ลิตร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

บ่อปรับสภาพ/บ่อสูบน้ำเสีย (Equilization Tank/Pump Sump)

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 84 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.50 ชั่วโมง ทำหน้าที่พักน้ำเสียที่ระบายมาจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของแต่ละอาคารรวม 310 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่บีโอดี ผสมเข้าระบบ เท่ากับ 210 มิลลิกรัม/ลิตร เพื่อปรับสภาพของน้ำเสียจากแหล่งต่างๆ ให้มีความเสถียรก่อน มีอัตราการไหลที่เหมาะสม เพื่อให้จุลินทรีย์ที่อยู่ในบ่อได้มีความสามารถในการย่อยสลายสารอินทรีย์ภายในน้ำเสียได้อย่างทั่วถึง โดยภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible pump ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail มอเตอร์ขนาด 0.75 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงานและสามารถทำงานได้พร้อมกันเมื่อเกิด Peak Flow) แต่ละเครื่อง สูบน้ำได้ 13 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ก่อนสูบเข้าสู่บ่อเติมอากาศต่อไป

บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)

มีปริมาตรเก็บกัก 66.64 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 5.16 ชั่วโมง ทำหน้าที่บำบัดสิ่งสกปรกที่อยู่ในน้ำเสียด้วยตะกอนจุลินทรีย์ชนิดใช้ออกซิเจน (Aerobic Bacteria) ซึ่งช่วยในการย่อยสลายอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายและแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การเติมอากาศจะช่วยเพิ่มออกซิเจน ทำให้จุลินทรีย์เจริญได้ดีและสัมพันธ์กับมวลน้ำเสียได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิบัติการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกจุลินทรีย์นำไปใช้ในการสร้างเซลล์เกิดใหม่ อีกจำนวนมาก การเติมอากาศจะทำให้จุลินทรีย์จับตัวกันเป็นตะกอน (Floc) บ่อเติมอากาศมีอัตราสารอาหารต่อ ปริมาณจุลินทรีย์ที่เหมาะสม (F/M Ratio) 0.41 วัน และภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องเติม เครื่องเติมอากาศแบบ Submersible ejector ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail จำนวน 2 เครื่อง ควบคุมการทำงานด้วย Timer Switch มีอัตราการให้ออกซิเจน 3.0 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง มี

ความเข้มข้นบีโอดีก่อนเข้าบ่อเติมอากาศ 210 มิลลิกรัม/ลิตร และมี ความเข้มข้นบีโอดีออกจากบ่อเติมอากาศ 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำที่ผ่านบ่อเติมอากาศจะถูกส่งไปยังบ่อดกตะกอน

บ่อดกตะกอน (Sedimentation Tank)

มีปริมาตรเก็บกัก 26.86 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 2.08 ชั่วโมง มีพื้นที่ผิวหน้าของถังตกตะกอน 11.97 ตารางเมตร มีอัตราน้ำล้นผิว (Weir Loading) ที่อัตราการไหลเฉลี่ย 125 ลูกบาศก์เมตร/เมตร-วัน ทำหน้าที่แยกเอาตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่รวมตัวกันจนมีน้ำหนักมากและจมลงสู่ก้น ถังเรียกว่าสลัดจ์ (Sludge) ออกจากน้ำเสีย ซึ่งจะได้น้ำใสที่มีค่าความสกปรกน้อยอยู่ระบายผ่านเข้าสู่ถังพัก น้ำใส สำหรับสลัดจ์บางส่วนจะถูกส่งไปยังบ่อดกน้ำใส สำหรับสลัดจ์บางส่วนจะถูกสูบกลับไปยังบ่อดกตะกอน เพื่อหมุนเวียนไปยังบ่อเติมอากาศโดยใช้เครื่องสูบลบตะกอนแบบ Submersible sludge pump ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail มอเตอร์ขนาด 0.40 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงาน ควบคุมการทำงานด้วย Timer Switch) สามารถสูบลบตะกอนได้ 6.0 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อควบคุมปริมาณสลัดจ์ในบ่อให้เหมาะสม ส่วนสลัดจ์จะถูกสูบไปยังบ่อดกตะกอนต่อไป

บ่อดกตะกอน (Sludge Pump Sump)

บ่อดกตะกอนทำหน้าที่สูบลบตะกอนที่ระบายมาจากบ่อดกตะกอนโดยตะกอนสดจะสูบกลับเข้าบ่อเติมอากาศเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของบ่อ ส่วนตะกอนส่วนเกินจะสูบไปยังบ่อดกตะกอนส่วนเกินต่อไป

บ่อดกตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge Tank)

มีปริมาตรเก็บกัก 26.04 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักตะกอนส่วนเกิน 57.87 วันทำหน้าที่เก็บตะกอนส่วนเกินที่ระบายมาจากบ่อดกตะกอน ให้สำนักงานเขตลาดกระบังเข้ามาดำเนินการจัดเก็บทุก 30 วัน

บ่อดกน้ำใส (Effluent Tank)

เพื่อรอการสูบลบออกไปกำจัดโดยประสาณมีปริมาตรเก็บกัก 8.32 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 38.65 นาที ทำหน้าที่พักน้ำใสก่อนสูบลบระบายออกสู่ระบบท่อระบายน้ำของโครงการ และท่อสาธารณะ ต่อไป

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรม (รายละเอียดการประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียแสดงในบทที่ 5 หัวข้อ 5.4.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปนเปื้อน) จึงมั่นใจได้ว่าระบบบำบัดมีประสิทธิภาพในการบำบัดได้จนที่ออกแบบไว้ ซึ่งน้ำทิ้งที่ผ่านการ บำบัด จะมีความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลิตร และสารแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร ก่อนระบายเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำภายใน โครงการ ท่อระบายน้ำของที่ดินทรัพย์ร่วม และท่อ ระบายน้ำขนาด 0.8 เมตร บนที่ดินภาระจำยอม ก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ (Box Culvert) ขนาด 1.75 x 1.75 ตารางเมตร ริมถนนคลองกรุงต่อไป

- **ปริมาณสิ่งปนเปื้อนของโครงการ**

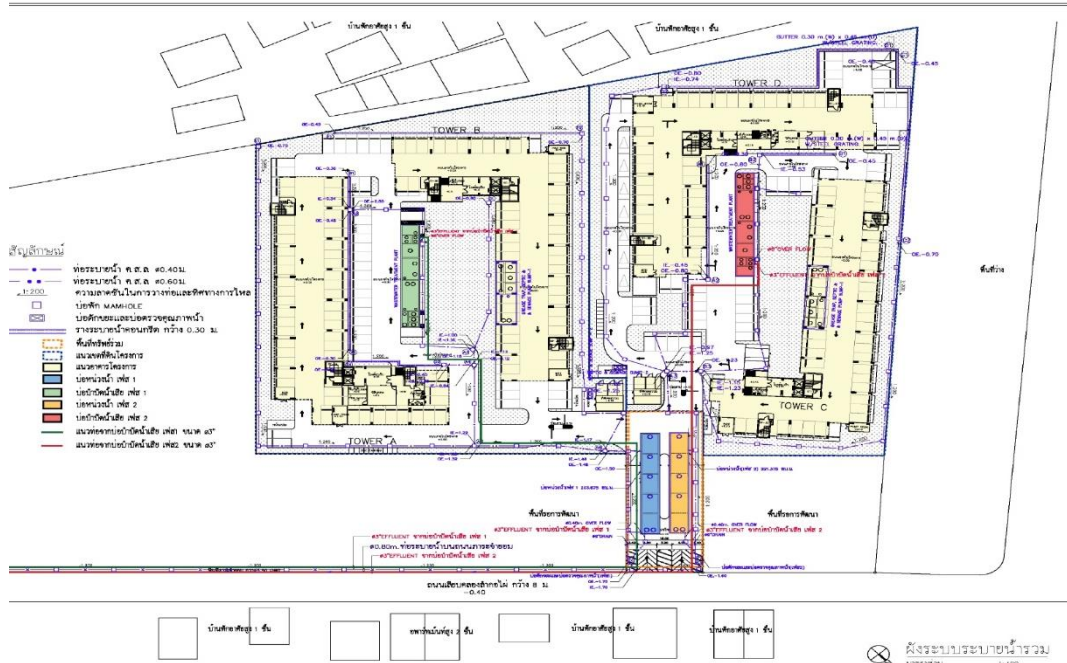
- ปริมาณสิ่งปนเปื้อนจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของโครงการที่จะเกิดขึ้นบริเวณบ่อเกรอะ (Septic Tank) อาคาร A ซึ่งมีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 14.40 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 5.72 ชั่วโมง (2.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน) และอาคาร B มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 14.86 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลา เก็บกักเท่ากับ 5.90 ชั่วโมง (2.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน) รวมปริมาตรเก็บกักในบ่อเกรอะของอาคาร A และ B เท่ากับ 29.26 ลูกบาศก์เมตร หรือ 5.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยบ่อเกรอะดังกล่าวจะรับน้ำทิ้งจากห้องน้ำ ห้อง ส้วม ภายในอาคาร น้ำที่ผ่านบ่อเกรอะจะผ่านไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป
- ปริมาณสิ่งปนเปื้อนจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการที่จะเกิดขึ้นบริเวณบ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge Tank) โดยปริมาณตะกอนส่วนเกินของระบบบำบัดน้ำเสียรวม เท่ากับ 26.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งบ่อเก็บตะกอนส่วนเกินมีระยะเวลาเก็บกักตะกอนส่วนเกิน 57.87 วัน ดังนั้นจะมี ปริมาตรกักเก็บสิ่งปนเปื้อนเท่ากับ 0.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำหน้าที่เก็บตะกอนส่วนเกินที่ระบายมาจากบ่อสูบล้าง ก่อนสูบออกไปกำจัดโดยประสานให้สำนักงานเขตลาดกระบังเข้ามาดำเนินการจัดเก็บทุก 30 วัน

- **ปริมาณกากไขมันของโครงการ**

ปริมาณกากไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของโครงการที่จะเกิดขึ้นบริเวณบ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) เป็นน้ำเสียจากส่วนครัวของห้องชุดพักอาศัย โดยน้ำเสียดังกล่าวจากอาคาร A มีปริมาณ เท่ากับ 17.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมีปริมาตรเก็บกักของบ่อดักไขมันอาคาร A เท่ากับ 22.68 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 5.76 ชั่วโมง (3.94 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนปริมาณน้ำเสียของอาคาร B ที่เกิดขึ้น เท่ากับ 17.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาตรเก็บกักในบ่อดักไขมันของอาคาร B เท่ากับ 21.45 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บ กักเท่ากับ 5.44 ชั่วโมง (3.94 ลูกบาศก์เมตร/วัน) รวมปริมาตรเก็บกักในบ่อดักไขมันของ อาคาร A และอาคาร B เท่ากับ 44.13 ลูกบาศก์เมตร หรือ 7.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน

จากปริมาณสิ่งปฏิกูลและกากไขมันของโครงการที่เกิดขึ้นทั้งหมด จะมีปริมาตรเก็บกักตะกอนเท่ากับ 99.43 ลูกบาศก์เมตร หรือ 13.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการมีวิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูลและกากไขมันจากบ่อเกรอะ บ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน และบ่อดักไขมัน เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานของแต่ละบ่อ โดยดำเนินการประสานให้สำนักงานเขตลาดกระบังนำรถสูบล้างสิ่งปฏิกูลและกากไขมันเข้ามาสูบล้างและเก็บขนไปกำจัดทุก 30 วัน ทั้งนี้ สำนักงานเขตลาดกระบังจะนำสิ่งปฏิกูลที่สูบล้างส่งต่อไปยังสถานที่ทิ้งสิ่งปฏิกูลคือ โรงงานกำจัดของเสียอันตรายและสิ่งปฏิกูล อ่อนนุช ซึ่งอยู่ห่างจากสำนักงานเขตลาดกระบังประมาณ 9 กิโลเมตร มีขีดความสามารถรับกำจัดสิ่งปฏิกูลได้วันละ 600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (กองจัดการขยะ ของเสียอันตรายและสิ่งปฏิกูล สำนักสิ่งแวดล้อม, 2564) โดยปัจจุบันมีปริมาณสิ่งปฏิกูลเข้ากำจัดประมาณ 250 ลูกบาศก์เมตร/วัน ยังคงเหลือความสามารถในการรองรับได้อีก 350 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น ปริมาณ สิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากโครงการในระยะ 30 วันจะเท่ากับ 13.37 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 3.82 ของขีดความสามารถที่ยังคงเหลือในการรองรับสิ่งปฏิกูลของโรงงานกำจัดสิ่งปฏิกูลอ่อนนุช ดังนั้น จึงสามารถ รองรับสิ่งปฏิกูลของโครงการได้อย่างเพียงพอและไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ

ภาพประกอบเป็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
ONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (สนาม สิทท์ นอออกทะเลลาดกระบัง เฟส 1)



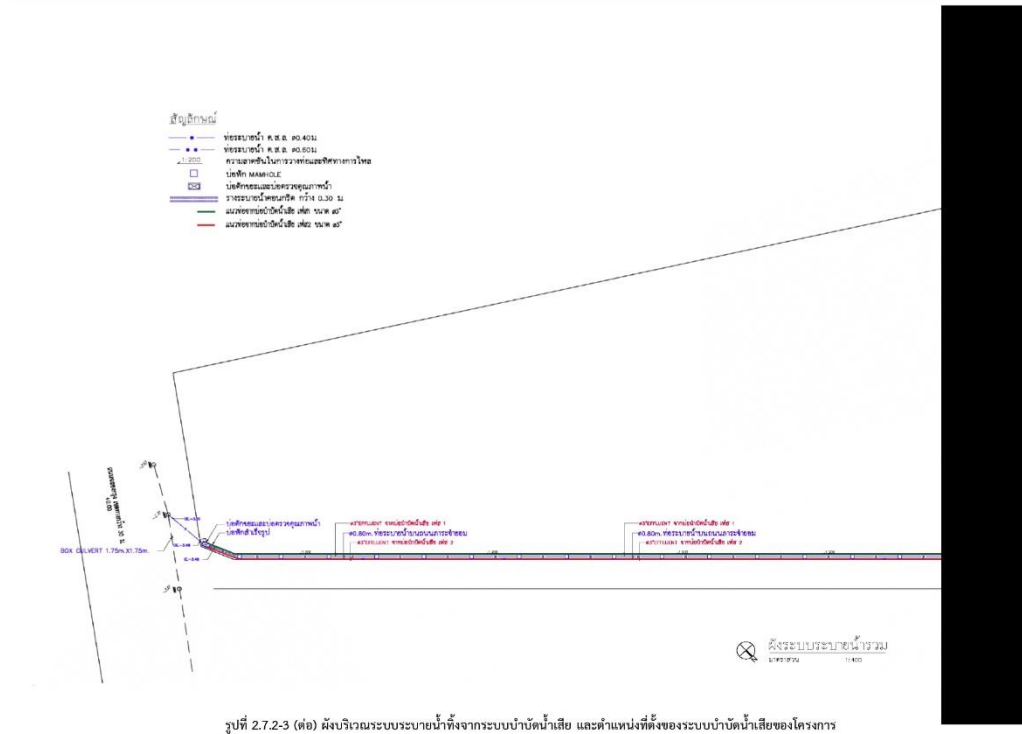
รูปที่ 2.7.2-3 ผังบริเวณระบบระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย และตำแหน่งที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

2 รายละเอียดโครงการ
102_C2



ภาพประกอบเอกสารเชิงเทคนิค (รายงานฉบับสมบูรณ์)
DNG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แบบ คีท) ออกสู่สาธารณะ วันที่ 1)

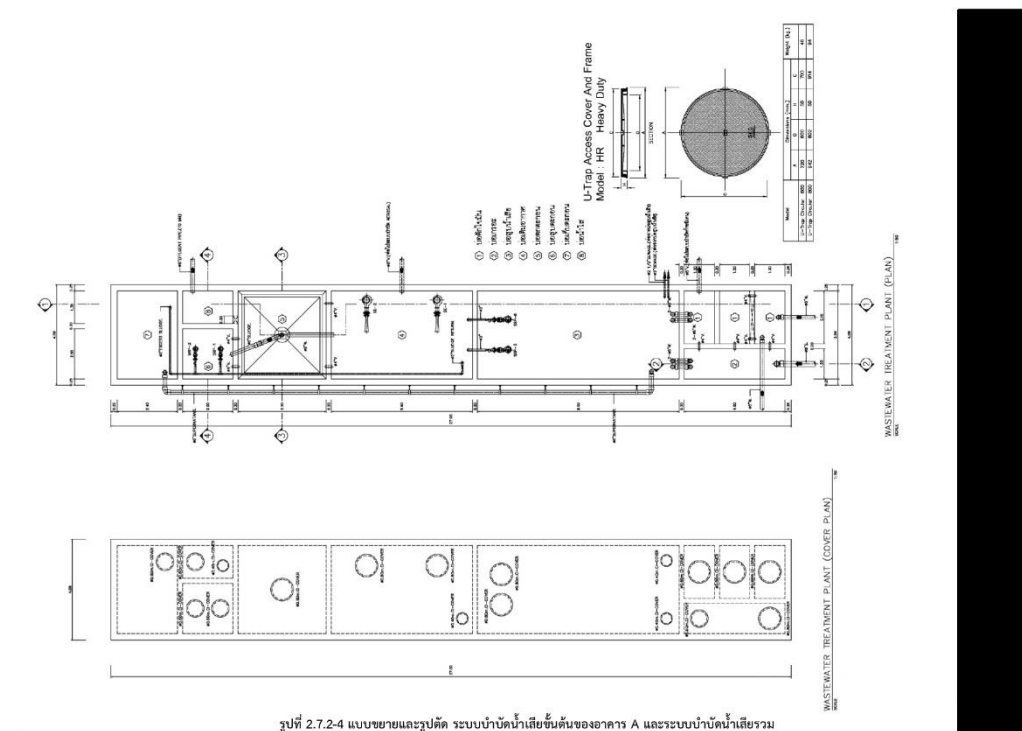
บริษัท เสนาวิศวกรรมโยธา จำกัด



2 รายละเอียดโครงการ
102_C2

ภาพประกอบเอกสารเชิงเทคนิค (รายงานฉบับสมบูรณ์)
DNG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แบบ คีท) ออกสู่สาธารณะ วันที่ 1)

บริษัท เสนาวิศวกรรมโยธา จำกัด

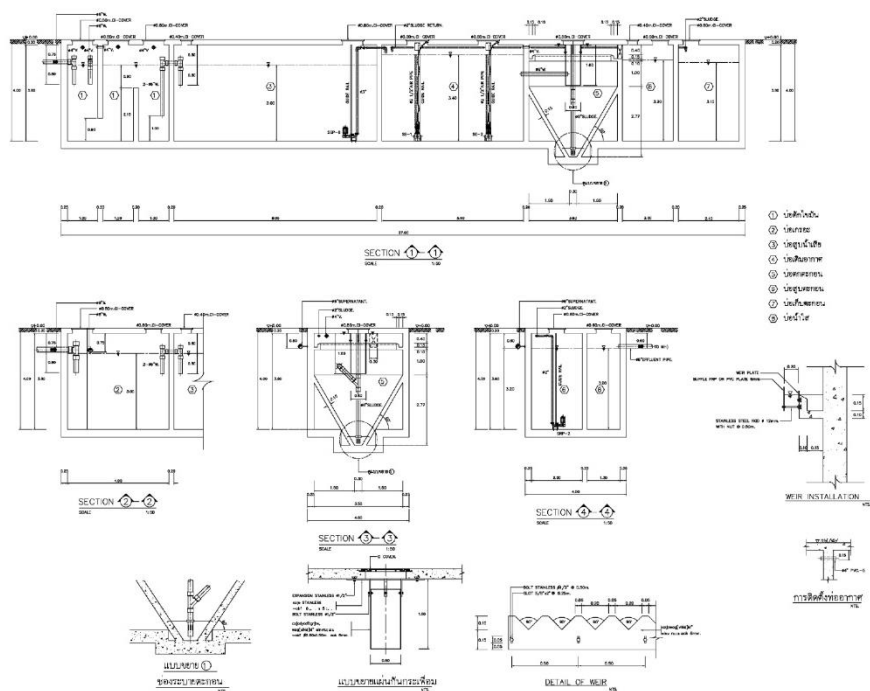


2 รายละเอียดโครงการ
102_C2



ภาพประกอบแผนการดำเนินงาน (รายงานฉบับสมบูรณ์)
DING KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แบบ คัด) ออกแบบอาคารระดับ 1)

บริษัท เสนาวิศวกรรม จำกัด เลขที่ 1

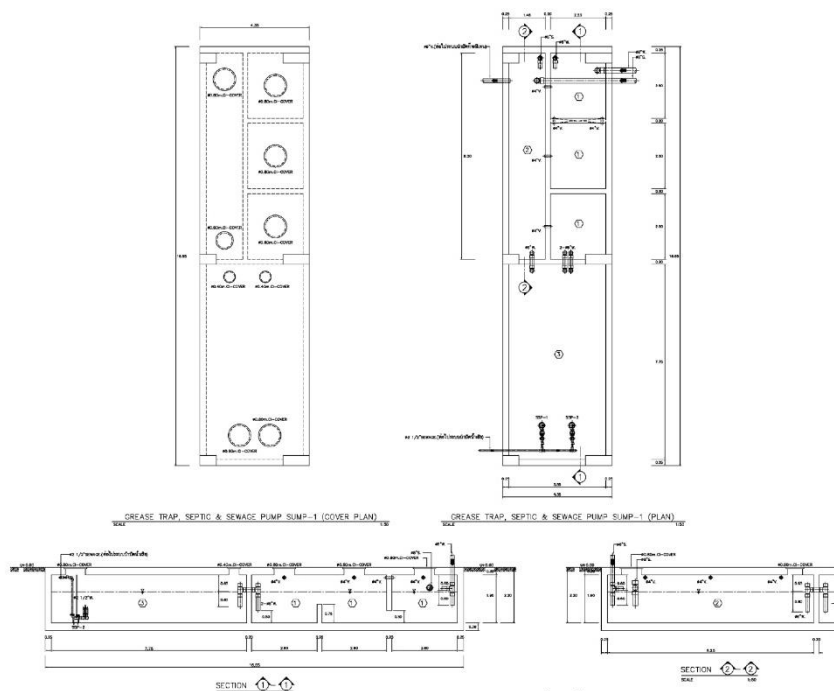


รูปที่ 2.7.2-4 (ต่อ) แบบขยายและรูปตัด ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของอาคาร A และระบบบำบัดน้ำเสียรวม

2 รายละเอียดโครงการ
102_C2

ภาพประกอบแผนการดำเนินงาน (รายงานฉบับสมบูรณ์)
DING KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แบบ คัด) ออกแบบอาคารระดับ 1)

บริษัท เสนาวิศวกรรม จำกัด เลขที่ 1



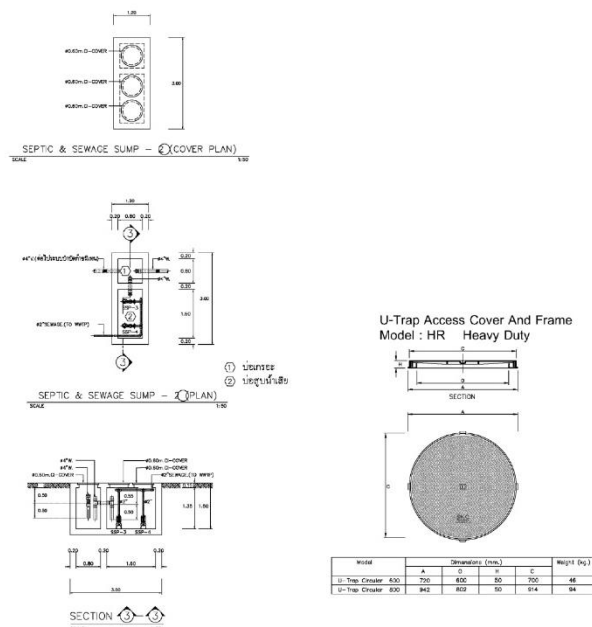
รูปที่ 2.7.2-5 แบบขยายและรูปตัด ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของอาคาร B

2 รายละเอียดโครงการ
102_C2



รายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
ONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แบบ คีฬ ปล่อยน้ำ-อาคารระบับ เฟส 1)

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

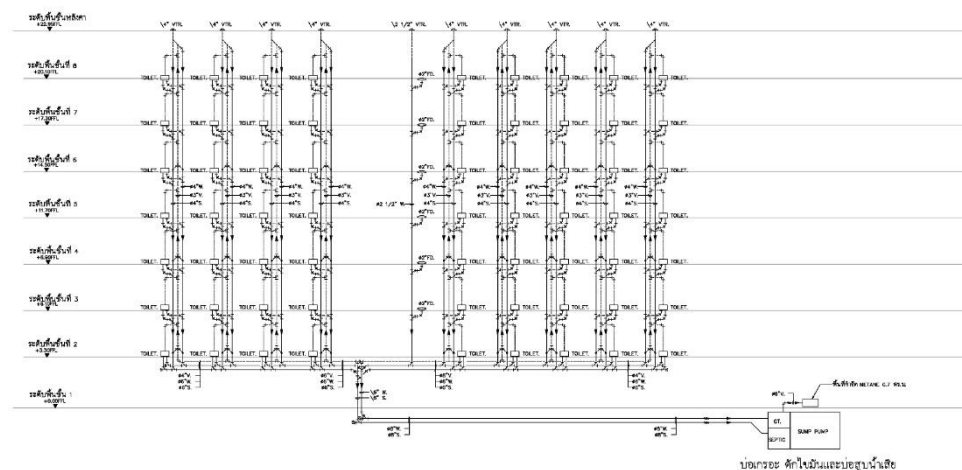


รูปที่ 2.7.2-6 แบบขยายและรูปตัด ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของอาคารที่พักผู้โดยสารรวม

2 รายละเอียดโครงการ
102_C2

รายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แบบ คีฬ ปล่อยน้ำ-อาคารระบับ เฟส 1)

บริษัท เสนาดี



แผนภูมิระบบระบาย อาคาร B

รูปที่ 2.7.2-2 ผังแนวตั้ง (Riser Diagram) แสดงระบบท่อรวมน้ำเสียภายในอาคาร (อาคาร B)

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ
CKC2102_C2

การจัดการก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสีย (Aerosol)

1) การจัดการก๊าซมีเทน

ก๊าซมีเทนเกิดจากการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยแบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจนในสภาวะ ไร้อากาศ โดยการย่อยสลายสารอินทรีย์จะทำให้เกิดก๊าซมีเทน (CH₄) ประมาณร้อยละ 60-70 ที่เหลือเป็นก๊าซอื่นๆ 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 การระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรงจึงมีผลกระทบ ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อนมากกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มาก ด้วยเหตุนี้ โครงการจึงออกแบบให้มีการกำจัด มีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจุลินทรีย์ที่สามารถออกซิไดซ์ ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ และ น้ำ ดังนี้

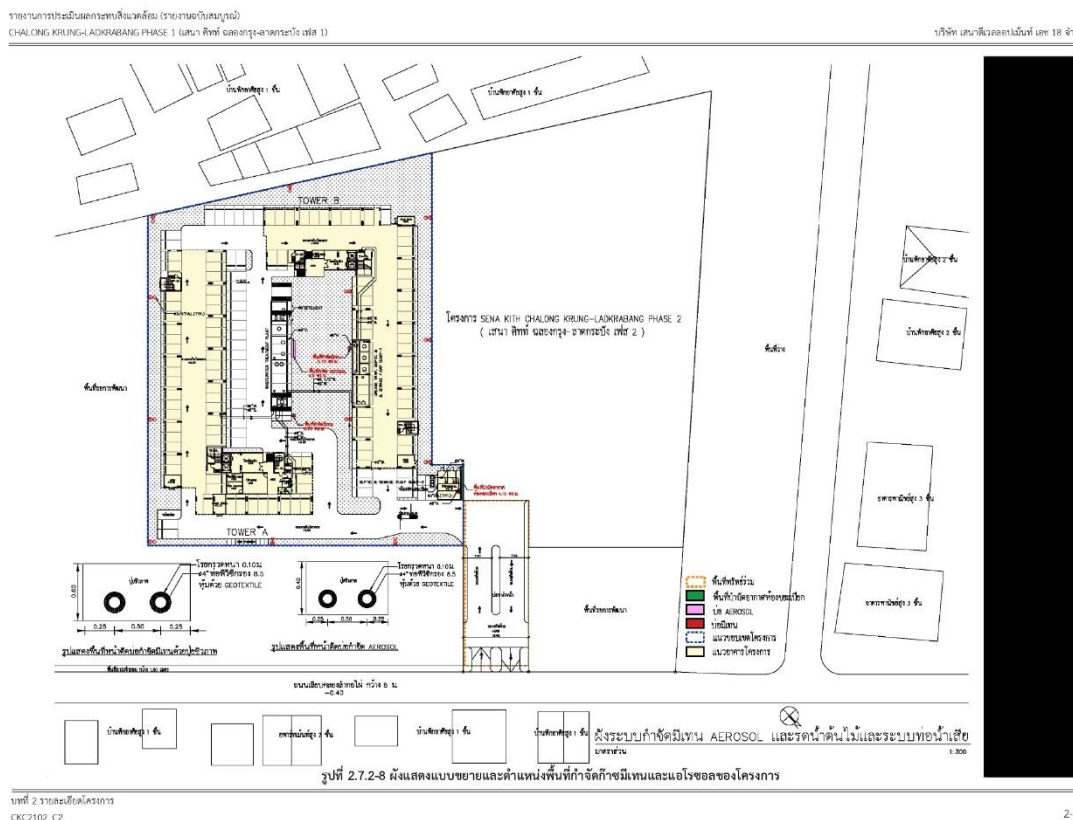


แหล่งกำเนิดก๊าซมีเทนของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจึงมาจากบ่อเกรอะ (Septic Tank) ของอาคาร A และ B เพราะมีการย่อยสลายสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้ออกซิเจน ซึ่งจากรายการ คำนวณในภาคผนวก ก.3 ปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นเท่ากับ 1.533 ลูกบาศก์เมตร/วัน เท่ากัน ทั้งนี้ โครงการจะ ใช้วิธีการบำบัดด้วยจุลินทรีย์ในดินด้วยการต่อท่อพีวีซีขนาด 4 นิ้ว เพื่อระบายอากาศจากบ่อเกรอะไปยังบ่อดิน ของแต่ละอาคาร ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวระหว่างอาคาร A และ B แต่ละบ่อต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดมีเทน เท่ากับ 0.64 ตารางเมตร เท่ากัน โดยโครงการได้เตรียมพื้นที่บ่อดินมีพื้นที่เท่ากับ 0.70 ตารางเมตร ลึก 0.6 เมตร ที่ก้นบ่อใช้ดินเดิมบดอัดแน่น และวางท่อระบายอากาศที่เจาะรูโดยรอบฝังที่ความลึก 0.4 เมตร หุ้มท่อด้วยผ้าใยสังเคราะห์ จากนั้นจึงกลบทับด้วยปุ๋ยชีวภาพ แล้วจึงปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน

2) การจัดการละอองน้ำเสีย (Aerosol)

ละอองน้ำเสีย หรือแอโรซอล (Aerosol) เป็นอนุภาคของเหลวขนาดเล็กที่ฟุ้งกระจายในอากาศเกิดจากเครื่องเติมอากาศในบ่อเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย และอาจเกิดจากการรั่วไหลผ่านข้อต่อหรือฝาบ่อได้ การแพร่กระจายของละอองน้ำเสีย มีโอกาสที่จะเกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอกได้

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จะเกิดละอองน้ำเสียประมาณ 0.044 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งโครงการได้จัดให้มีการบำบัดโดยใช้ระบบบ่อดินบริเวณพื้นที่สีเขียวระหว่างอาคาร A และ B ซึ่งจากรายการ คำนวณในภาคผนวก ค.3 ต้องการขนาดบ่อดินอย่างต่ำ 3.31 ตารางเมตร เพื่อให้มีระยะเวลาสัมผัสดินอย่างน้อย 30 วินาที จึงเกิดกระบวนการกำจัดเชื้อโรคได้ ทั้งนี้ โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่บ่อดินขนาด 4 ตารางเมตร ลึก 0.4 เมตร กั้นบ่อใช้ดินเค็มบดอัดแน่น และวางท่อระบายอากาศที่เจาะรูโดยรอบฝังที่ความลึก 0.3 เมตร หุ้มท่อด้วยผ้าใยสังเคราะห์ จากนั้นจึงกลบทับด้วยปุ๋ยชีวภาพ แล้วจึงปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน



การระบายน้ำและการควบคุมการระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำของโครงการ

ระบบระบายน้ำของโครงการประกอบด้วยระบบระบายน้ำจากตัวอาคาร และระบบระบายน้ำนอกอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำจากตัวอาคาร

ระบบระบายน้ำจากตัวอาคารประกอบด้วยระบบระบายน้ำฝนจากส่วนหลังคาและดาดฟ้าและระบบระบายน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม และส่วนประกอบภายในอาคาร (ได้แสดงรายละเอียดไว้แล้วใน หัวข้อ 2.7.2 ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ) ในส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดของระบบระบาย น้ำฝนเป็นหลัก

โดยน้ำฝนที่ตกลงบนตัวอาคารในส่วนของหลังคาหรือชั้นดาดฟ้าที่ไม่มีหลังคาคลุม จะถูก รวบรวมผ่านหัวระบายน้ำฝน (Roof Drain, RD) ผ่านลงมาตามท่อรับน้ำฝนแนวดิ่ง (Rain Leader, RL) ลงสู่ระบบท่อระบายน้ำฝนรอบตัวอาคารที่ชั้นพื้น ก่อนระบายเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป

2) ระบบระบายน้ำนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำนอกอาคารเป็นระบบที่รองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด และระบบระบายน้ำฝนดังนี้

(2.1) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเท่ากับ 306.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำทิ้งขนาด 3 นิ้ว ผ่านที่ดินทรัพย์สินร่วมของโครงการในเฟส 1 และ 2 และที่ดินภาระจำยอม ออกสู่ท่อสาธารณะ (Block Culvert) ขนาด 1.75 x 1.75 ตารางเมตร ริมถนน คลองกรุง ซึ่งมีแนวท่อระบายน้ำไหลลงสู่คลองลำกอไผ่ต่อไป

(2.2) ระบบระบายน้ำฝน น้ำฝนที่ระบายมาจากท่อรับน้ำฝนแนวดิ่งของอาคาร และน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นนอกอาคารจะถูกระบายลงสู่ระบบระบายน้ำรอบโครงการ ประกอบด้วยท่อกลมขนาด 0.3-0.8 เมตร และรางระบายน้ำขนาด 0.30 x 0.25 เมตร วางที่ระดับความลาดชัน 1:200 โดยมีบ่อพักน้ำ (Manhole) วาง เป็นระยะตลอดโครงการ ข่ายระบบระบายน้ำสำหรับเป็นช่องตรวจสอบการระบายน้ำและเพื่อให้ น้ำฝนไหลเข้าสู่ระบบระบายน้ำ มีทิศทางไหลลงสู่บ่อดักขยะ และเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำขนาดความจุ 203.875 ลูกบาศก์เมตร ที่ตั้งอยู่ในแปลงที่ดินทรัพย์สินร่วมของโครงการในเฟส 1 และ 2 จากนั้นจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบนที่ดิน ภาระจำยอม และท่อระบายน้ำสาธารณะ (Block Culvert) ขนาด 1.75 x 1.75 ตารางเมตร ริมถนนคลองกรุง ซึ่งมีแนวท่อระบายน้ำไหลลงสู่คลองลำกอไผ่ต่อไป (หมายเหตุ: ถนนเลียบริมคลองลำกอไผ่ด้านหน้าพื้นที่โครงการ ไม่มีโครงข่ายท่อระบายน้ำ) แนว F1-F2 : - รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำทางทิศใต้ของโครงการ มีขนาด พื้นที่รับน้ำ 822 ตารางเมตร ออกแบบเป็นรางระบายน้ำ ขนาดกว้าง x ลึก เท่ากับ 0.30 x 0.40 ตารางเมตร มีความยาวรวม 50 เมตร มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศตะวันตกของโครงการเข้าสู่แนว F2-A6 ต่อไป โดยมี รายละเอียดแนวท่อและรางระบายน้ำดังนี้

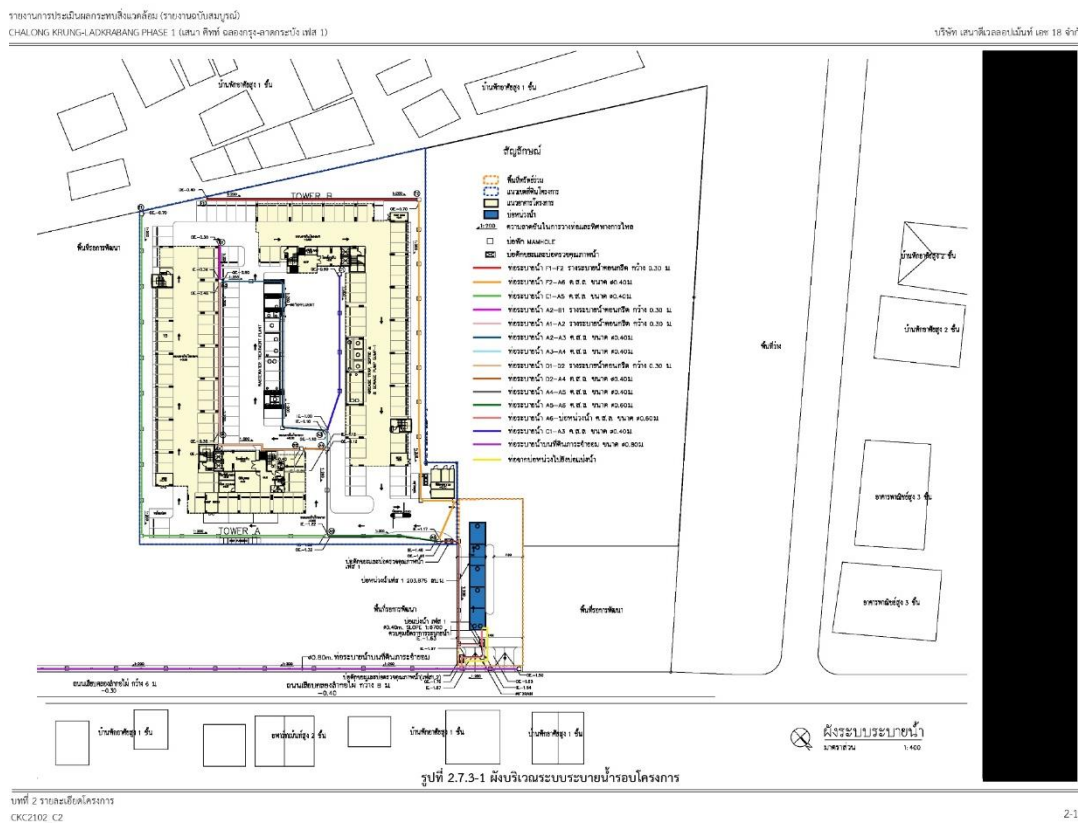
- แนว A1-A2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำทางทิศตะวันออกของโครงการ บริเวณที่ดินติดกับแนวอาคาร A มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 572 ตารางเมตร ออกแบบเป็นรางระบายน้ำ ขนาดกว้าง x ลึก เท่ากับ 0.30 x 0.25 เมตร มีความยาวแนวรางระบายน้ำรวม 36 เมตร มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศใต้ ของโครงการเชื่อมเข้าสู่แนว A2-A3 ต่อไป

- แนว A2-A3 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว A1-A2 และแนว B1-A2 และพื้นที่รับ น้ำระหว่างอาคาร A และ B มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 1,516 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 60 เมตร และมีบ่อพักน้ำเป็นระยะรวม 7 บ่อ มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศใต้ของ โครงการเข้าสู่แนว A3-A4 ต่อไป

- แนว A3-A4 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว A2-A3 และ C1-A3 มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 110 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 4 เมตร และมีบ่อดักน้ำจำนวน 1 บ่อ มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศเหนือของโครงการเข้าสู่แนว A4-A5 ต่อไป
- แนว A4-A5 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว A4-A5 และ D2-A4 และพื้นที่รับน้ำ ระหว่างอาคาร A และ B มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 383 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาว แนวท่อรวม 20 เมตร และมีบ่อดักน้ำเป็นระยะรวม 2 บ่อ มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศเหนือของโครงการเข้าสู่ แนว A5-A6 ต่อไป
- แนว A5-A6 : รับน้ำฝนมาจากแนว A4-A5 และ E1-A5 และพื้นที่รับน้ำ และพื้นที่รับน้ำทาง ทิศ เหนือของโครงการ มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 183 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.6 เมตร มีความยาวแนวท่อ รวม 28 เมตร และมีบ่อดักน้ำเป็นระยะรวม 3 บ่อ มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศตะวันตกของโครงการเข้าสู่แนว A6-บ่อแบ่งน้ำ ต่อไป
- แนว B1-A2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว A1-A2 และพื้นที่รับน้ำทาง ทิศตะวันออกและ ใต้ บริเวณที่ติดกับแนวอาคาร A มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 176 ตารางเมตร ออกแบบเป็นราง ระบายน้ำ ขนาดกว้าง x ลึก เท่ากับ 0.30 x 0.25 ตารางเมตร มีความยาวรวม 8 เมตร มีทิศทางการระบายน้ำไปทาง ทิศเหนือเชื่อมเข้าสู่แนว A2-A3 ต่อไป
- แนว C1-A3 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำทางทิศตะวันตกของโครงการ บริเวณที่ ติดกับแนวอาคาร B มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 736 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 40 เมตร และมีบ่อดักน้ำเป็นระยะรวม 4 บ่อ มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศตะวันตก ของโครงการเข้าสู่แนว A3-A4 ต่อไป
- แนว D1-D2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำทางทิศเหนือและตะวันออก บริเวณที่ติด กับแนวอาคาร A มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 393 ตารางเมตร ออกแบบเป็นรางระบายน้ำ ขนาดกว้าง x ลึก เท่ากับ 0.30 x 0.25 ตารางเมตร มีความยาวรวม 20 เมตร มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศตะวันตกของโครงการ เชื่อมเข้าสู่แนว D2-A4 ต่อไป
- แนว D2-A4 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว D1-D2 และพื้นที่รับน้ำระหว่างอาคาร A และ B มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 425 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 7 เมตร และ มีบ่อดักน้ำจำนวน 1 บ่อ มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศตะวันตกเข้าสู่แนว A4-A5 ต่อไป
- แนว E1-A5 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำทางทิศตะวันออก มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 1,255 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 124 เมตร และมีบ่อดักน้ำ เป็นระยะ รวม 14 บ่อ มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศเหนือของโครงการเข้าสู่แนว A5-A6 ต่อไป

- แนว F1-F2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำทางทิศใต้ของโครงการ มีขนาด พื้นที่รับน้ำ 822 ตารางเมตร ออกแบบเป็นรางระบายน้ำ ขนาดกว้าง x ลึก เท่ากับ 0.30 x 0.40 ตารางเมตร มีความ ยาวรวม 50 เมตร มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศตะวันตกของโครงการเข้าสู่แนว F2-A6 ต่อไป
- แนว F2-A6 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำที่รับน้ำทางทิศตะวันออก มีขนาดพื้นที่รับ น้ำ 1,779 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 94 เมตร และมีบ่อพักน้ำ เป็นระยะรวม 11 บ่อ โดยมีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศเหนือของโครงการเข้าสู่แนว A6-บ่อแบ่งน้ำ ต่อไป
- แนว A6-บ่อแบ่งน้ำ : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว A5-A6 และ F2-A6 และพื้นที่ รับน้ำทางทิศเหนือ บริเวณถนนในแปลงทรัพย์ร่วม มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 355 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลม ขนาด 0.6 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 36 เมตร มีบ่อดักขยะ จำนวน 1 บ่อ และมีบ่อพักน้ำเป็นระยะรวม 5 บ่อ มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศเหนือของโครงการเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำ และบ่อหน่วงน้ำเพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำ

ซึ่งทางโครงการจัดให้มีการวางท่อระบายน้ำแยกเป็น 3 ท่อ ได้แก่ ท่อระบายน้ำเสียจากระบบ บำบัด
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว เฟสละ 1 แนวท่อ ท่อระบายน้ำฝนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.4-0.8 เมตร และจัดให้มีบ่อ
พักบริเวณปลายเส้นท่อระบายน้ำเสียทั้ง 2 เฟส และบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (บ่อพักสำเร็จรูป) แยกเป็นของแต่ละเฟส เพื่อ
ตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายน้ำทิ้งออกสู่ท่อสาธารณะ (Block Culvert) ขนาด 1.75 x 1.75 ตารางเมตร ริมถนนคลอง
ทรงต่อไป





ภาพประกอบแผนการวางผังสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
DING KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แบบ คัทท์ ออกการก่อสร้างครั้งที่ 1)

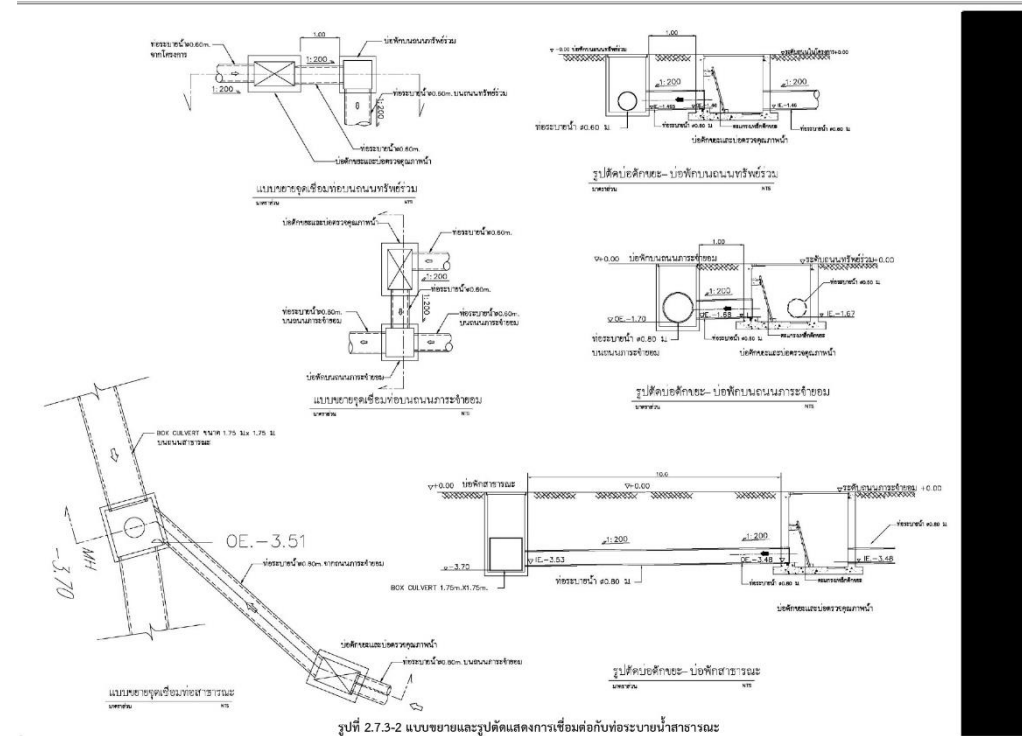
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



2 รายละเอียดโครงการ
102_C2

ภาพประกอบแผนการวางผังสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
DING KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แบบ คัทท์ ออกการก่อสร้างครั้งที่ 1)

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

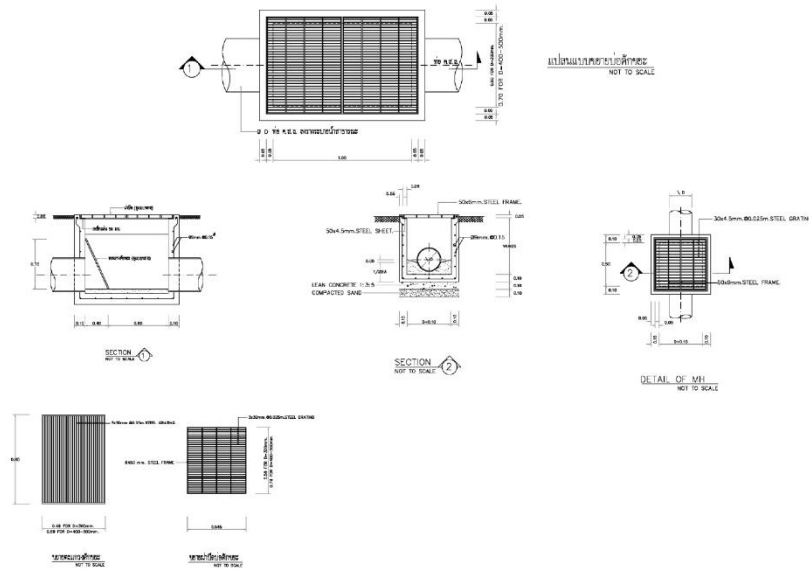


2 รายละเอียดโครงการ
102_C2



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
DING KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แบบ คัท ออกอุ้งระลาการบ่ง 1)

บริษัท เสนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด

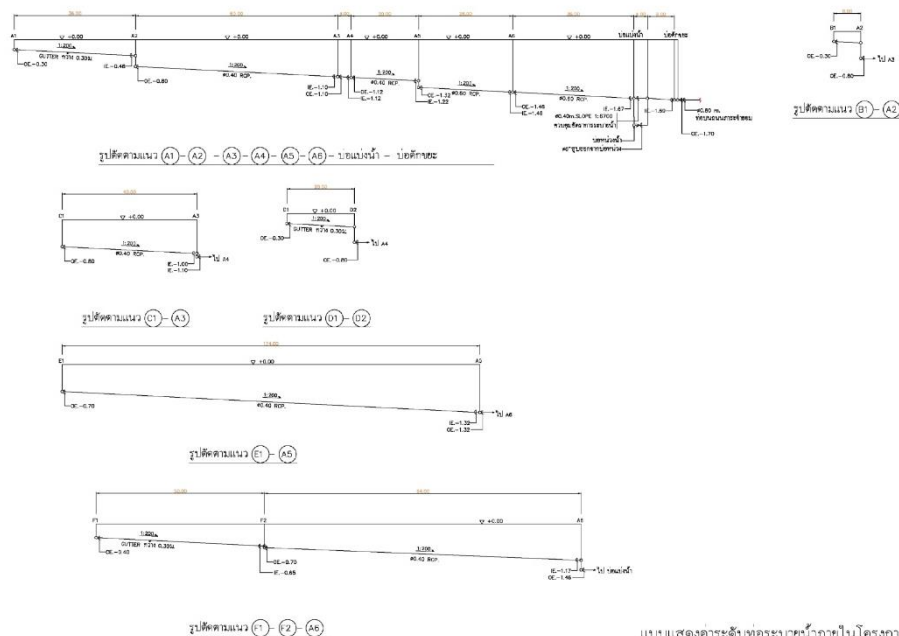


รูปที่ 2.7.3-3 แบบขยายบ่อพัก (Manhole) และบ่อตักขยะ (Inspection Pit)

2 รายละเอียดโครงการ
102_C2

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
DING KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แบบ คัท ออกอุ้งระลาการบ่ง 1)

บริษัท เสนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



แบบแสดงการระดับท่อระบายน้ำภายในโครงการ
มาตราส่วน - แนวนอน 1:750
- แนวตั้ง 1:75

รูปที่ 2.7.3-4 รูปตัดทางชลศาสตร์ (Hydraulic Profile) ของระบบระบายน้ำภายในโครงการ

2 รายละเอียดโครงการ
102_C2



การควบคุมการระบายน้ำของโครงการ

โครงการจะมีการระบายน้ำผ่านแปลงที่ดินทรัพย์สินร่วมที่ใช้เป็นทางเข้าออกและวางระบบสาธารณูปโภค ของโครงการในเฟส 1 และ 2 ซึ่งมีพื้นที่ดินรวมเท่ากับ 6,654 ตารางเมตร มีสภาพการใช้พื้นที่ในปัจจุบันเป็นที่ดิน ว่างเปล่า เมื่อมีการพัฒนาโครงการ จะปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้ประโยชน์เป็นอาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารที่พักรวมสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคาร มีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 2,569.37 ตารางเมตรพื้นที่ว่างรอบอาคาร 3,749.03 ตารางเมตร

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจทำให้ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการ มีความสามารถในการซึมผ่านพื้นดินได้น้อยลง จึงไหลบ่าออกสู่พื้นที่ภายนอกเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนมีการพัฒนาโครงการ ทำให้เกิดปัญหาต่อระบบระบายน้ำสาธารณะ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการควบคุมการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้มากกว่าสภาพการระบายน้ำเดิม โดยการหวนวนน้ำฝนส่วนเกินไว้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งต้องประเมินหาอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนและหลังพัฒนาโครงการด้วยวิธี Rational Method ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่รับน้ำฝนหรือ พื้นที่ระบายน้ำมีขนาดเล็กไม่เกินกว่า 24 ตารางกิโลเมตร โดยคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้

	Q	=	$0.278 \times 10^{-6} \text{ CIA}$
เมื่อ	Q	=	ปริมาณน้ำฝนไหลนองสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)
	C	=	สัมประสิทธิ์การไหลนอง
		=	0.30 กรณีก่อนพัฒนาโครงการ
		=	0.68 กรณีหลังมีโครงการที่มีพื้นที่ปกคลุมหลายแบบ
	I _s	=	ความเข้มฝนที่คาบอุบัติ 5 ปี(มม./ชม.)
			$7,600/(t_c + 40) - 34$
	T _c	=	เวลาการรวมตัวของน้ำ (นาที)
			$0.83 \times [L \times n / (S_{0.5})]^{0.467}$
โดยที่	L	=	100 เมตร หรือ 328 ฟุต (ก่อนพัฒนาโครงการ)
		=	6 เมตร หรือ 19.68 ฟุต (หลังพัฒนาโครงการ)
	n	=	0.2 (ก่อนพัฒนาโครงการ)
		=	0.02 (หลังพัฒนาโครงการ)
	S	=	0.001
	A	=	พื้นที่รับน้ำฝน (ตร.ม.)
			6,654 ตารางเมตร



(1) อัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ

$$\begin{aligned}
 \text{ค่า C ก่อนพัฒนาโครงการ} &= 0.30 \\
 T_c \text{ ก่อนพัฒนาโครงการ} &= 0.83 \times [328 \times 0.2 / (0.001^{0.5})]^{0.467} \\
 &= 29.38 && \text{นาทีย} \\
 L \text{ ก่อนพัฒนาโครงการ} &= [7,600 / (29.38 + 40)] - 34 \\
 &= 75.54 && \text{มม./ชม.} \\
 Q \text{ ก่อนพัฒนาโครงการ} &= 0.278 \times 10^6 \times 0.3 \times 75.54 \times 6,654 \\
 &= 0.155 && \text{ลบ.ม./วินาที}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น อัตราการระบายน้ำฝนก่อนพัฒนาโครงการ (ก่อน) เท่ากับ 0.0419 ลบ.ม./วินาที

(2) อัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการ

$$\begin{aligned}
 \text{ค่า C ก่อนพัฒนาโครงการ} &= 0.68 \\
 T_c \text{ ก่อนพัฒนาโครงการ} &= \text{เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ (t_g)} \\
 &= + \text{เวลาน้ำไหลในรางระบายน้ำ (t_g)} \\
 \text{เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ (t_g)} &= 0.83 \times [19.68 \times 0.02 / (0.001^{0.5})]^{0.467} \\
 &= 2.69 && \text{นาทีย} \\
 \text{เวลาน้ำไหลในรางระบายน้ำ (t_g)} &= L/V \\
 &= 200/0.6 \\
 &= 333.33 && \text{วินาที} \\
 &= 5.56 && \text{นาทีย} \\
 T_c \text{ หลังพัฒนาโครงการ} &= 2.69 + 5.56 \\
 &= 8.25 && \text{นาทีย} \\
 | \text{ ก่อนพัฒนาโครงการ} &= 7,600 / (8.25 + 40) - 34 \\
 &= 123.51 && \text{มม./ชม} \\
 Q \text{ หลังพัฒนาโครงการ} &= 0.278 \times 10^6 \times 0.68 \times 123.51 \times 6,654 \\
 &= 0.155 && \text{ลบ.ม./วินาที}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น อัตราการระบายน้ำฝนหลังพัฒนาโครงการ (หลัง) เท่ากับ 0.155 ลบ.ม./วินาที





(3) ปริมาตรบ่อน้ำที่ต้องการ

$$\begin{aligned}\text{ปริมาตรบ่อน้ำของโครงการ} &= (Q_{\text{หลัง}} - Q_{\text{ก่อน}}) \times t_{\text{ก่อน}} \\ &= (0.155 - 0.0419) \times (29.38 \times 60) \\ &= 199.37 \quad \text{ลบ.ม.}\end{aligned}$$

เนื่องจากอัตราการระบายน้ำสูงสุดหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.155 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งมากกว่าอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการที่มีค่าอยู่ที่ 0.0419 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น โครงการจึงต้องจัดให้มีการควบคุมการระบายน้ำออกนอกโครงการ ไม่ให้มีอัตราการระบายออกสูงกว่าอัตรา การระบายน้ำสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการข้างต้น โดยจัดให้มีบ่อน้ำเพื่อเก็บกักปริมาณน้ำฝนส่วนเกินไว้ภายในพื้นที่โครงการ พบว่าโครงการจะต้องจัดให้มีพื้นที่เก็บกักน้ำฝนส่วนเกินเท่ากับ 199.37 ลูกบาศก์เมตร โครงการจึงได้จัดให้มีบ่อน้ำขนาด 203.88 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำฝนที่ไหลมาจากระบบท่อระบายน้ำของโครงการ จะไหลเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำเพื่อผันน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะในสภาวะปกติที่ฝนตกไม่หนัก ทั้งนี้ การระบายน้ำออกจากบ่อแบ่งน้ำได้ถูกควบคุมไม่ให้มีอัตราการ ระบายออกไม่เกินกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ โดยควบคุมด้วยช่องเปิด (orifice) โดยใช้ท่อ ระบายน้ำขนาด 0.4 เมตร วางที่ระดับความลาดชัน 0.00015 ทำให้อัตราการระบายออกผ่านช่องเปิดดังกล่าว เท่ากับ 0.0221 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ต่ำกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการที่ 0.0419 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

สำหรับกรณีฝนตกหนัก น้ำฝนส่วนเกินที่ไม่สามารถระบายออกได้จะไหลล้นเวียร์ (สูง 0.40 เมตร) ภายในบ่อแบ่งน้ำ เพื่อผันน้ำกลับเข้าสู่บ่อน้ำ เพื่อเก็บกักน้ำฝนไว้ ก่อนสูบระบายออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด (ทำงานสลับกัน) ในการสูบระบายน้ำออก มีอัตราการสูบเท่ากับ 0.670 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ หรือ 0.011 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.0419 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

ซึ่งทางโครงการจัดให้มีการวางท่อระบายน้ำแยกเป็น 3 ท่อ ได้แก่ ท่อระบายน้ำเสียจากระบบบำบัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เฟสละ 1 แนวท่อ ท่อระบายน้ำฝนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4-0.8 เมตร และจัด ให้มีบ่อบักรับบริเวณปลายเส้นท่อระบายน้ำเสียทั้ง 2 เฟส และบ่อดตรวจคุณภาพน้ำ (บ่อบักสำเร็จรูป) แยกเป็น ของแต่ละเฟส เพื่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายน้ำทิ้งออกสู่ท่อสาธารณะ (Block Culvert) ขนาด 1.75 x 1.75 ตารางเมตร ริมถนนคลองกรุง



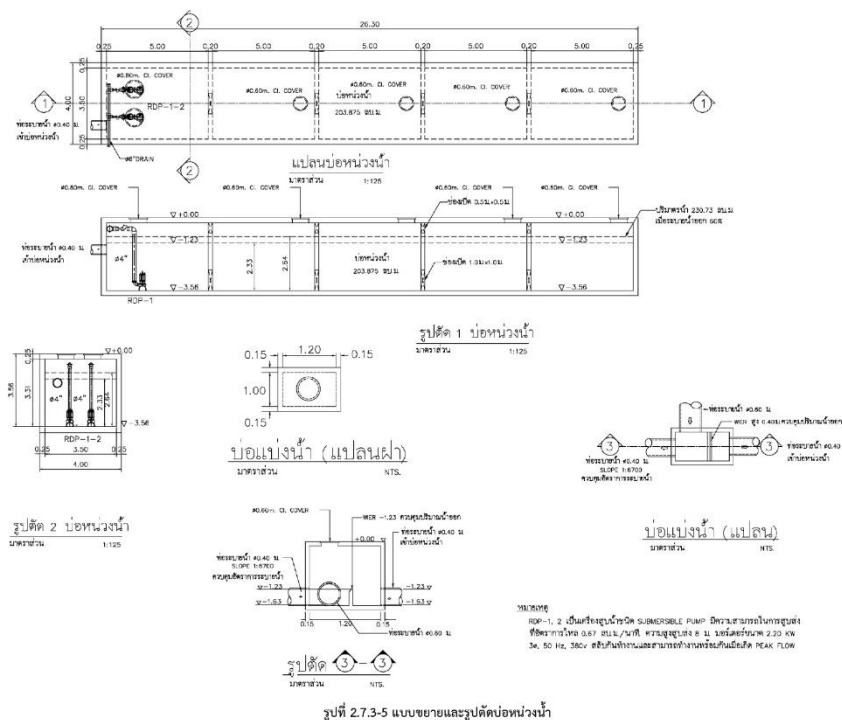
การป้องกันน้ำท่วม

จากข้อมูลจากสำนักงานเขตลาดกระบัง และการสอบถามประชาชนบริเวณโครงการ พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการไม่พบปัญหาน้ำท่วมขังแต่อย่างใด แต่โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันน้ำท่วมดังนี้

- (1) ยกกระดานทางวิ่งภายในโครงการสูงกว่าระดับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการเท่ากับ 0.40 เมตร
- (2) ยกกระดานห้องเครื่องต่างๆ ที่ชั้น 1 สูงกว่าระดับทางวิ่งภายในพื้นที่โครงการ 0.10-0.15 เมตร หรือสูงกว่าระดับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการประมาณ 0.50-0.55 เมตร
- (3) จัดให้มีการตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำฝนของโครงการทุกเดือน เพื่อตรวจสอบสิ่งอุดตัน หรือการสะสมตัวของตะกอนดินในแนวท่อและบ่อพักน้ำ ซึ่งจะเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แนว คีรี 2) ออกสู่สาธารณะ (ครั้งที่ 1)

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)



บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ
CKC2102_C2

2-1



การจัดการมูลฝอย

แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมของผู้พักอาศัยภายในโครงการซึ่งเป็นมูลฝอยชุมชนที่เกิดจากการดำรงชีวิตประจำวัน มูลฝอยที่เกิดขึ้นเป็นมูลฝอยครัวเรือนทั่วไป จำแนกได้เป็น 5 ประเภทหลัก ดังนี้

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

ปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ สามารถประเมินได้เป็น 2 ประเภท คือ ปริมาณ มูลฝอยรวม และปริมาณมูลฝอยแยกประเภท ดังนี้

1) ปริมาณมูลฝอยรวม

ปริมาณมูลฝอยรวมประเมินจากอัตราการผลิตมูลฝอยของกรุงเทพมหานครที่ 1.2 กก./คน/วัน (รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2560-2561) ซึ่งไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ของสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) ที่กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่า 1 กก./คน/วัน ดังนี้

(1) ผู้พักอาศัย ประเมินจากจำนวนห้องพัก 490 ห้อง ดังนี้

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

- ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตรม. = 28 ห้อง



จำนวนผู้พักอาศัย (5 คน/ห้อง)	=	140 คน
อัตราการเกิดมูลฝอย	=	1.2 ลบ.ม.
มูลฝอยที่เกิดขึ้น	=	168 กก./วัน

(2) พนักงานโครงการ

● จำนวนพนักงาน	=	10 ห้อง
อัตราการเกิดมูลฝอย	=	1.2 กก./คน/วัน
รวมปริมาณมูลฝอยจากพนักงาน	=	12 กก./วัน
รวมปริมาณมูลฝอยของโครงการ	=	1,663.2+168+12
	≈	2 1,843.2 กก./วัน

การประเมินปริมาณมูลฝอยแยกประเภท

เพื่อนำไปออกแบบห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภทให้เพียงพอ บริษัทที่ปรึกษาจะจำแนกองค์ประกอบของมูลฝอย โดยอ้างอิงจากกองนโยบายและแผนงาน สำนัก สิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2558 ซึ่งระบุว่าองค์ประกอบของมูลฝอยแต่ละประเภท มีดังนี้

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

(หมายเหตุ: ร้อยละโดยน้ำหนัก)

ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการ 1,843.2 กิโลกรัม/วัน สามารถจำแนกเป็นมูลฝอยประเภทต่างๆ

อนึ่ง เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์การระบาดของเชื้อโคโรนาไวรัส หรือโรคโควิด-19 ในปัจจุบัน โครงการได้คำนวณปริมาณและปริมาตรมูลฝอยติดเชื้อประเภทหน้ากากอนามัยเพิ่มเติมจากมูลฝอยโดยปกติที่เกิดจากโครงการไว้ด้วยแล้ว 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 $((1,536 \times 2.1)/1,000)$





ตารางที่ 2.7.4-1 ปริมาณมูลฝอยประเภทต่างๆ ที่เกิดขึ้นของโครงการ

ประเภทของ มูลฝอย	องค์ประกอบ มูลฝอย (ร้อยละ)	ปริมาณมูลฝอย แต่ละประเภท (กก./วัน)	ปริมาตรมูลฝอย แต่ละประเภท (ลบ.ม./วัน)	ปริมาตรมูลฝอย เมื่อทดแทนปริมาตร สูญเสีย 20 % (ลบ.ม./วัน)	ปริมาตรห้องพัก มูลฝอยอย่างต่ำ		พื้นที่ห้องพักขยะ ชั้นต่ำ (ตร.ม.)
					วัน	ปริมาตร (ลบ.ม.)	
มูลฝอยแห้งทั่วไป	17	313.34	2.09	2.51	3	7.52	6.27
มูลฝอยเปียก	50	921.60	3.07	3.69	3	11.06	9.22
มูลฝอยรีไซเคิล	30	552.96	3.69	4.42	3	13.27	11.06
มูลฝอยอันตราย	3	55.30	0.37	0.44	15	6.64	5.53
รวม		1,843.20	9.22	11.06		38.49	32.08
มูลฝอยติดเชื้อประเภท หน้ากากอนามัยใช้แล้ว		3.23	0.022	0.03	15	0.39	0.09
รวมทั้งหมด		1,846.40	9.24	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 5 ประเภท คือ

(1) มูลฝอยแห้งทั่วไป ได้แก่ มูลฝอยที่ไม่สามารถย่อยสลายได้หรือไม่คุ้มทุนในการนำมา รีไซเคิล เช่น ถูขนมห ขอน้ำยาปรับผ้านุ่ม ถูพลาสติกที่ปนเปื้อนเศษอาหาร กล่องโฟม ฯลฯ โดยจะเก็บ รวบรวมใส่ ถังดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยทั่วไปและพักไว้ในถังรองรับสีน้ำเงิน

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

(3) มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ บรรจุภัณฑ์หรือเศษวัสดุเหลือใช้ที่สามารถนำมา รีไซเคิลได้ เช่น พลาสติก แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม กล่องยูเอชที เป็นต้น โดยจะเก็บรวบรวมใส่ถังดำติดฉลากว่าเป็น มูลฝอยรีไซเคิลและพักไว้ในถังรองรับสีเหลือง





(4) มูลฝอยอันตราย ได้แก่ มูลฝอยที่มีส่วนประกอบของสารเคมีหรือสารพิษต่างๆ เช่น กระจกสี ถ่านอัลคาไลน์ หลอดไฟฟ้าที่หมดอายุ กระจกยามาแมลง เป็นต้น โดยจะเก็บรวบรวมใส่ถุงสีแดง ติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยอันตรายและพักไว้ในถังรองรับสีแดง

(5) มูลฝอยติดเชื้อประเภทหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการป้องกันโรคโควิด-19 โครงการได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยสำหรับทิ้งหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โดยหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว จะถูกเก็บรวบรวมใส่ถุงสีส้ม และพักไว้ในถังรองรับสีส้ม



มูลฝอยอันตราย มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยเปียก มูลฝอยติดเชื้อ

2) ห้องพักขยะประจำชั้น

โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นพักอาศัยตั้งแต่ชั้นที่ 2 จนถึงชั้นที่ 8 โดยจัดไว้บริเวณบันได ST-1 ของชั้นพักอาศัยทุกชั้นทั้ง 2 อาคาร ทั้งนี้ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น เป็นห้องที่มีประตูปิดมิดชิด ภายในห้องจะบรรจุถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทเป็นถังรองรับมูลฝอยแห้งทั่วไป (สีน้ำเงิน) ถังรองรับมูลฝอย เปียก (สีเขียว) ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล (สีเหลือง) และถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีแดง) ขนาด 140 ลิตร จำนวน อย่างละ 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ (สีส้ม) ขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง เพื่อให้ผู้พักอาศัยในแต่ละชั้นนำ มูลฝอยมาทิ้ง โดยจะมีพนักงานทำความสะอาดประจำอาคารเข้ามาเก็บขนไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของ โครงการทุกวัน

3) ห้องพักมูลฝอยรวม

มูลฝอยประเภทต่างๆ จะถูกรวบรวมร่วมกับมูลฝอยจากส่วนอื่นๆ เข้าสู่อาคารที่พักมูลฝอยรวม ตั้งอยู่ด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ บริเวณหลังอาคาร B 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 และบรรจุในถังรองรับมูลฝอยสีน้ำเงิน มีล้อเข็นขนาด 240 ลิตร เพื่อความสะดวกสำหรับเข็นไปยังรถเก็บขนมูลฝอย



(2) ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ (มูลฝอยเปียก) มีขนาดพื้นที่ 9.35 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ (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 ($6.84/0.44$) มูลฝอยจะรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยอันตราย และบรรจุในถังรองรับมูลฝอยสีส้ม มีล้อเข็นขนาด 240 ลิตร เพื่อความสะดวกสำหรับเข็นไปยังรถเก็บขนมูลฝอย

(5) มูลฝอยติดเชื้อ มีขนาดพื้นที่ 3.30 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ (คิดที่ความสูง 1.2 เมตร) เท่ากับ 3.96 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยติดเชื้อได้นานประมาณ 132 วัน ($3.96/0.03$) มูลฝอยจะรวบรวมใส่ถุงสีแดงติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยติดเชื้อ และบรรจุในถังรองรับมูลฝอยสีแดงมีล้อเข็นขนาด 120 ลิตร เพื่อความสะดวกสำหรับเข็นไปยังรถเก็บขนมูลฝอย

ทั้งนี้ ห้องพักมูลฝอยแต่ละห้องจะมีรางระบายน้ำมีตะแกรงเหล็กปิด เพื่อรวบรวมน้ำล้างทำความสะอาดไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย นอกจากนี้ ผนังภายในจะฉาบปูนเรียบ และทาสี Epoxy Resin สีเทา สำหรับห้องพักมูลฝอยอันตรายจะทาพื้นห้องด้วย Epoxy Resin หนาประมาณ 3 มิลลิเมตร อีกชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันการซึมผ่านของน้ำชะมูลฝอยออกสู่สภาพแวดล้อม

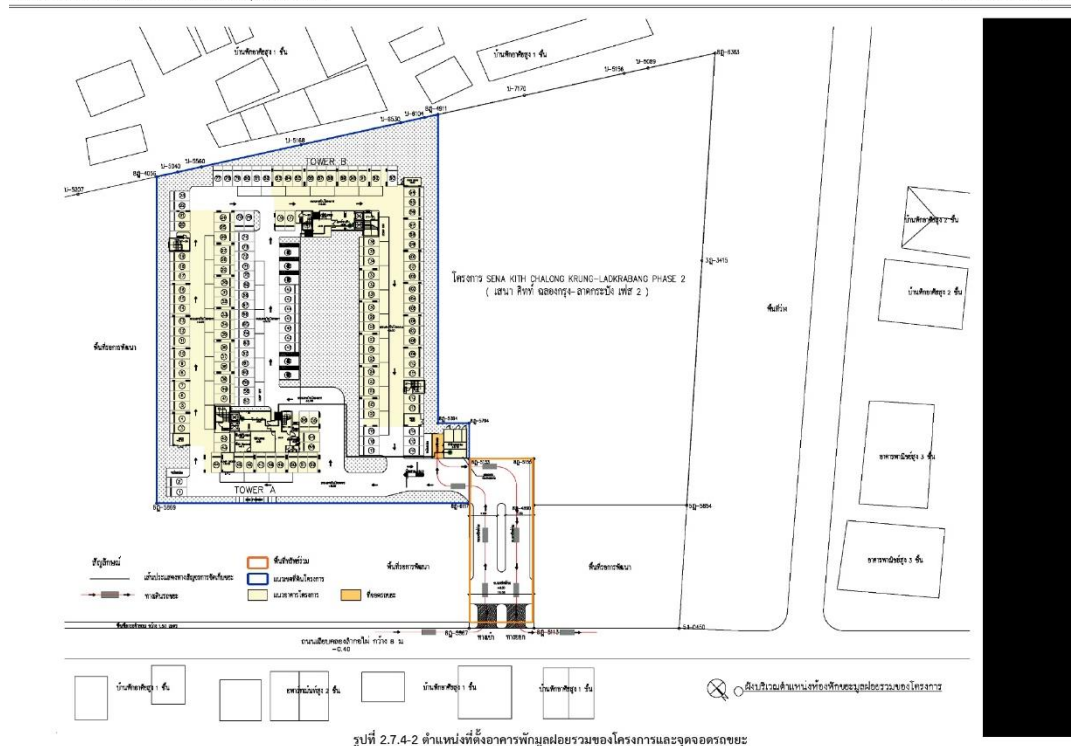
การจัดเก็บและรวบรวมมูลฝอย

การเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในโครงการ ดำเนินการโดยแม่บ้านประจำอาคาร ซึ่งรับผิดชอบใน การเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นของอาคารทุกวันในช่วงเวลาประมาณ 10.00-11.00 น. เพื่อนำมา เก็บรวบรวมไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมทางทิศตะวันตก บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ จากนั้นจะทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยอีกครั้ง และรวบรวมใส่ถุงดำหรือถุงแดง มัดปากถุงให้แน่นและติดฉลากกำกับประเภทมูลฝอย ของแต่ละถุงไว้ เพื่อให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตลาดกระบังเก็บขนได้ง่ายและสะดวก ทั้งนี้จะ ประสานงานเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเขตลาดกระบัง ให้เข้าเก็บมูลฝอยทุกวันหรือตามความเหมาะสม ส่วน มูลฝอยอันตรายจะเข้าเก็บขนทุก 15 วัน หรือตามความเหมาะสมต่อไป ส่วนมูลฝอยรีไซเคิล โครงการได้จัดให้มี พนักงานผู้รับผิดชอบทำหน้าที่ในการคัดแยกและรวบรวมมูลฝอยรีไซเคิลไว้ในมูลฝอยแห้งของโครงการและ ประสานกับร้านที่รับซื้อของเก่าเข้าทำการซื้อ-ขายทุก 1 เดือน หรือตามความเหมาะสมต่อไป

ในส่วนของเส้นทางในการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดโดยสำนักงานเขตลาดกระบังนั้น จะใช้ทางเข้า-ออกของโครงการเข้ามายังอาคารพักมูลฝอยรวม เพื่อเข้าจอด ณ ตำแหน่งจอดรถเก็บขนมูลฝอยที่จัดไว้ โดยการ เก็บขนแต่ละครั้งจะใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที หลังจากเก็บขนแล้วเสร็จในแต่ละวัน พนักงานจะล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกห้องด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคต่อไป

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (เสนอ ศิษย์ ของกรุง-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เสนาพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ จำกัด

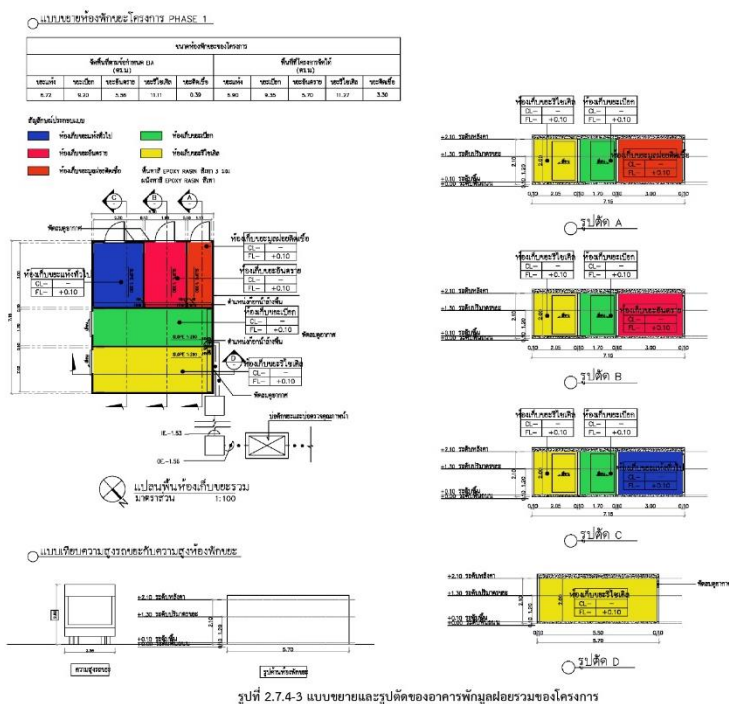


บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ
CKC2102_C2

2-1

ONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (เสนา พิทักษ์ ฉลองกรุง-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

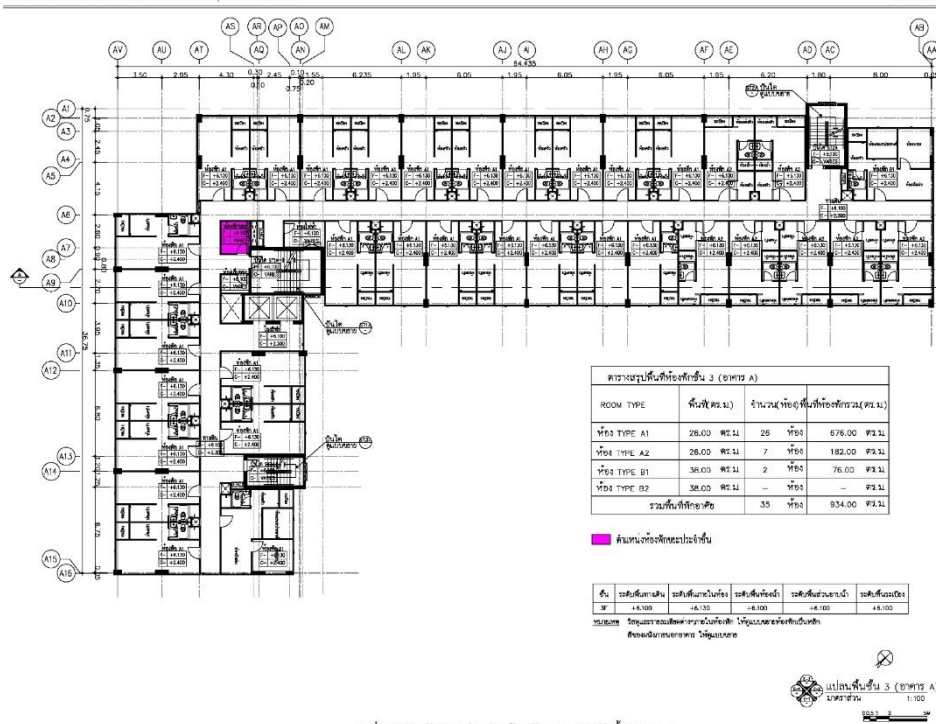


รูปที่ 2.7.4-3 แบบขยายและรูปตัดของอาคารพักผ่อนรวมของโครงการ

2 รายละเอียดโครงการ
102 C2

โครงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
JING KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (เสนอ คีทฯ ผลของการกระจายที่ดินเพื่อก่อสร้าง)

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



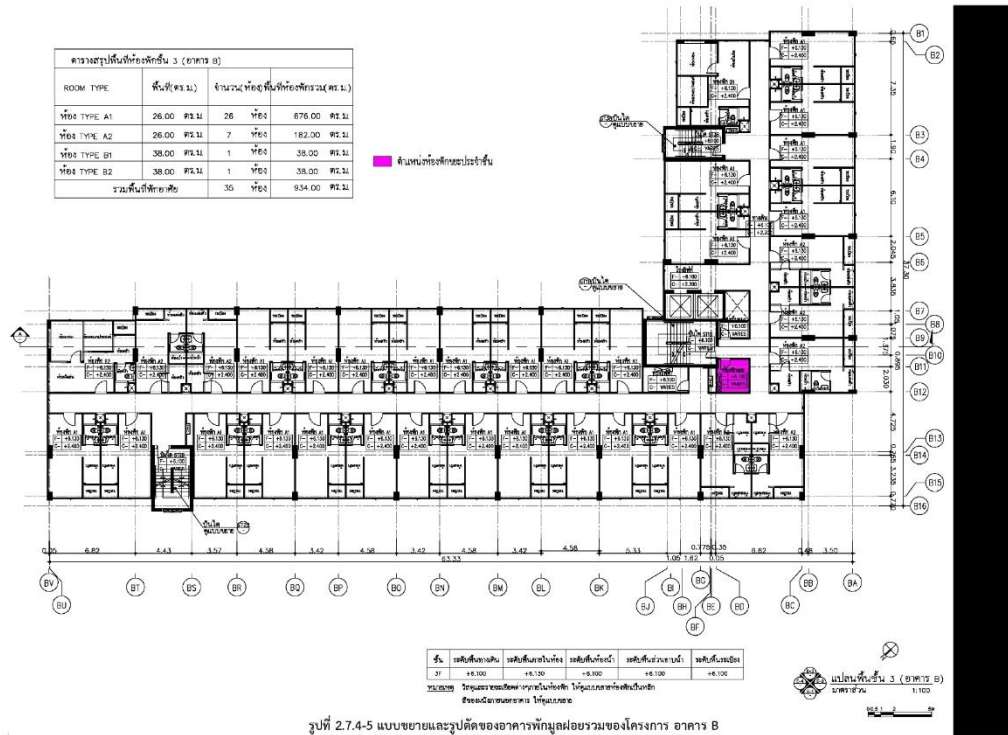
รูปที่ 2.7.4-4 ผังแสดงตำแหน่งห้องพักรวมฝอยประจำชั้นอาคาร A

2 รายละเอียดโครงการ
102 C2



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
ONG KRUNG-ADIRABANG PHASE 1 (ส่วนที่ 1) ออกเอกสารครั้งที่ 1

บริษัท เซ็น เอกซ์ พร็อพเพอร์ตี้ แมเนจเม้นท์ จำกัด



2 รายละเอียดโครงการ
102_C2

การบำบัดอากาศจากห้องพักขยะเปียก

โครงการได้จัดให้มีการบำบัดกลิ่นและก๊าซมีเทนจากห้องพักมูลฝอยเปียก โดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดขึ้น เพื่อควบคุมไม่ให้กลิ่นไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและต่อผู้พักอาศัย รวมถึงช่วยให้ระบบกำจัดมีเทนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการนำออกซิเจนมาช่วย ในการกำจัดมีเทน โดยใช้หลักการในการบำบัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการบำบัดอากาศจากห้องขยะเปียก และต้องมีระยะเวลาเก็บทิ้งอย่างน้อย 60 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการบำบัดอากาศจากห้องขยะเปียก

โครงการได้ออกแบบห้องรองรับมูลฝอยเปียกมีขนาดพื้นที่เท่ากับ 9.35 ตารางเมตร สูง 2.10 เมตร คิดเป็นปริมาตรห้องเท่ากับ 19.635 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จึงต้องการอัตราการระบายอากาศประมาณ 80 ลูกบาศก์ เมตร/ชั่วโมง (กำหนดอัตราการระบายอากาศจากห้องพักขยะเปียกเท่ากับ 4 เท่าของปริมาตรห้อง/ ชั่วโมง) โดยเลือกใช้พัดลมดูดอากาศขนาด 0.022 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อดูดอากาศจากห้องขยะเข้าสู่พื้นที่ บ่อดินบำบัดมีเทน ซึ่งจากรายการคำนวณในภาคผนวก ก.3 โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่ขนาด 4.10 ตารางเมตร ลึก 0.60 เมตร โดยจัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวใกล้กับอาคารที่พักมัลติพอยท์

ระบบไฟฟ้า

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการ

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า รวมทั้งหมดประมาณ 1,283,953 KVA จำแนกปริมาณการใช้จากแต่ละอาคาร ได้ดังนี้

(1) อาคารA	=	621.976 KVA
(2) อาคารB	=	661.976 KVA
ดังนั้น รวมปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการ	=	1,283.952 KVA

จากปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการ เท่ากับ 1,283.952 KVA โครงการได้เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ชนิดน้ำมัน (Oil Immersed type) ขนาด 800 KVA อาคารละ 1 ชุด รวมทั้งหมด 2 ชุด รวมขนาดหม้อแปลงทั้งหมด 1,600 KVA เป็นหม้อแปลงแบบนั่งร้านมีคาน ติดตั้งอยู่นอกอาคาร ทางด้าน ทิศตะวันตกของโครงการ บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ จำนวน 1 ชุด และทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ บริเวณด้านข้างอาคาร A จำนวน 1 ชุด

หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นแบบนั่งร้าน ติดตั้งอยู่นอกอาคารด้านทิศตะวันออกของอาคาร A และ B ทั้งนี้ จากมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 จากคณะกรรมการสาขา วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) กำหนดให้ระยะห่างของหม้อแปลงไฟฟ้ากับสิ่งก่อสร้าง ต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร โดยตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการทั้ง 2 ชุด มีระยะห่างจากอาคารชุดพักอาศัยของโครงการเท่ากับ 4.31-6.25 เมตร และห่างจากอาคารบ้านพัก อาศัยข้างเคียง 47.27-54.75 เมตร ซึ่งมากกว่า 1.8 เมตร สอดคล้องตามมาตรฐานดังกล่าว

ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า

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

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)



บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

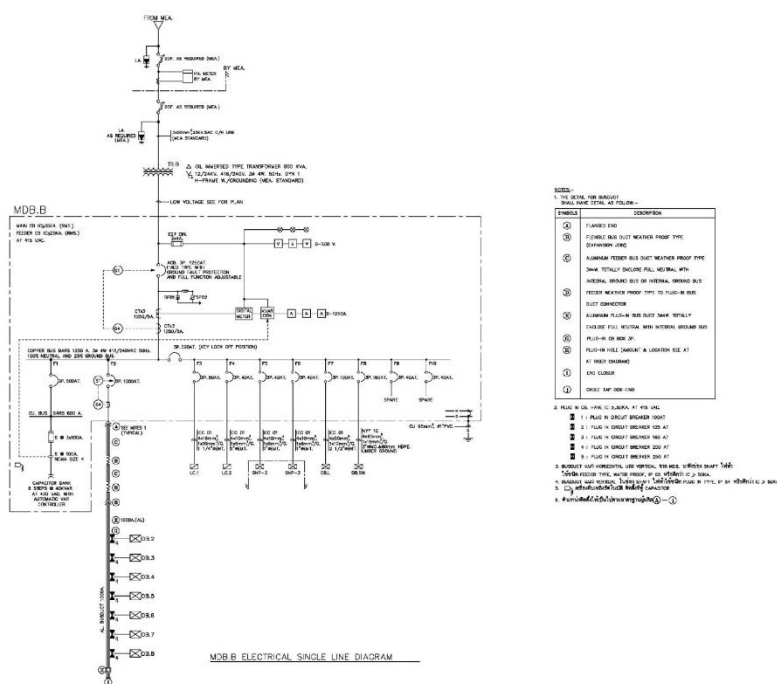


2 รายละเอียดโครงการ
102 C2



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
DING KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แนวพื้นที่ ออกอุทธรณ์จากกรณี 1)

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)



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

2 รายละเอียดโครงการ
102_C2

ระบบระบายอากาศและปรับอากาศ

ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ จะได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยใช้เกณฑ์ อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร) และจำนวนเท่าของปริมาตร ห้องใน 1 ชั่วโมง

ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีกล ดังนี้

(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ได้ออกแบบใช้กับพื้นที่โรงทางเดิน โดยมีอัตราของการระบายอากาศเทียบกับปริมาตรห้องมากกว่าเป็นไปตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร ที่กำหนดให้พื้นที่ช่องเปิด ต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้นๆ ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติใน ห้องไฟฟ้า โดยการออกแบบให้มีพื้นที่ช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ใช้งาน

(2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ใช้พัฒลระบายอากาศในพื้นที่ใช้สอยต่างๆ โดยการออกแบบให้มี อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง สอดคล้องตามตามกฎกระทรวงข้างต้น ดังนี้

- ห้องเครื่องปั้มน้ำ ใช้พัฒลระบายอากาศขนาด 200 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 4 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- ห้องน้ำในห้องชุดใช้พัฒลระบายอากาศขนาด 50 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 3 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง (> 2 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ) และห้องน้ำผู้พักการ ใช้พัฒลระบายอากาศขนาด 75 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 6 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง (> 2 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)

ระบบปรับอากาศ

โครงการจัดให้มีระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type Air Conditioning System) ติดตั้งในพื้นที่ส่วนกลาง อาทิเช่น สำนักงานนิติบุคคล โถงต้อนรับ ห้องควบคุม และห้องชุดพักอาศัย โดยมีขนาดเครื่องปรับอากาศรวมทั้ง 2 อาคาร เท่ากับ 756.75 ตันความเย็น

ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบการรักษาความปลอดภัยของโครงการ ประกอบด้วย

1) **เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย** มีประจำตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีจุดการรักษาความปลอดภัย ประจำบริเวณทางเข้า-ออกหน้าโครงการ และพื้นที่ภายในอาคาร โดยมีห้องนิรภัยบุคคลที่ชั้น 1 ของอาคาร A ภายในห้องมีจอแสดงภาพจากโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อการควบคุมดูแลความปลอดภัยในทุกพื้นที่ที่ใช้สอยอาคาร

2) **ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)** เพื่อติดตามเฝ้าดูความปลอดภัยและความเรียบร้อยของ พื้นที่ส่วนต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ระบบโทรทัศน์วงจรปิดจะเชื่อมต่อไปยังกล่องวงจรปิดตามพื้นที่ ต่างๆ ทั่วทั้งโครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกโครงการ ทางเข้า-ออกอาคาร ทางวิ่งรถ/ที่จอดรถ โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟต์ และจะทำการติดตั้งกล้อง 1 ตัว ภายในลิฟต์ทุกตัว โดยมีส่วนจอมอนิเตอร์ของระบบจะอยู่ที่ห้องนิติ บุคคลที่ชั้น 1 ของอาคาร A

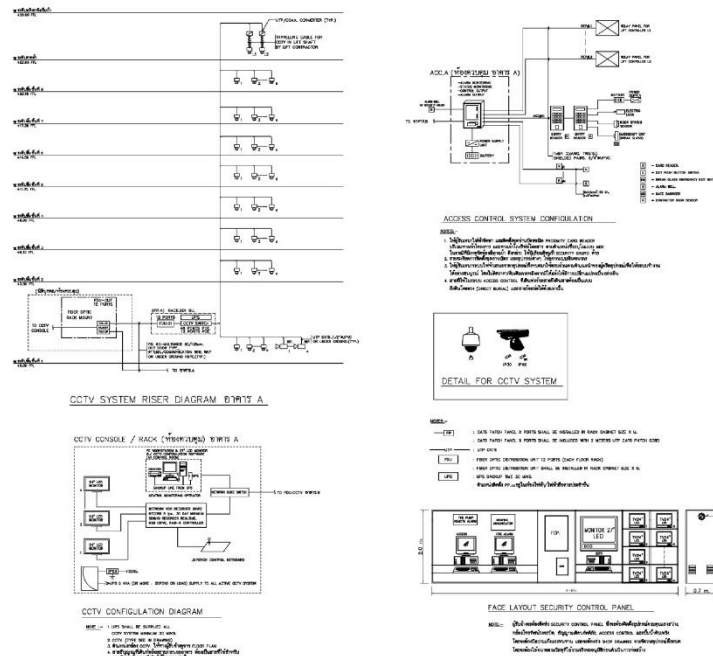
3) **ระบบการผ่านเข้า-ออกอาคาร (Access Control)** การผ่านเข้าโครงการจากภายนอกอาคารนั้น ได้กำหนดให้เจ้าของห้องชุดพักอาศัยทุกห้องมีระบบคีย์การ์ด (Key card) สามารถผ่านเข้า-ออกภายในตัวอาคารในชั้นที่ 1 ผ่านระบบประตูที่ต้องใช้คีย์การ์ดควบคุม และชั้นพักอาศัยจะควบคุมผ่านลิฟต์โดยสารที่ต่อ ใช้คีย์การ์ดควบคุมเช่นกัน โดยผู้มาติดต่อหรือผู้ที่ไม่มี Key Card จะไม่สามารถเข้าสู่พื้นที่ภายในอาคารได้แต่อย่างใด

อนึ่ง เพื่อความมั่นใจในด้านการควบคุมความปลอดภัยตลอดจนเหตุฉุกเฉินต่างๆ ที่จะมีผลกระทบต่อผู้ใช้บริการโครงการนั้น โครงการได้ประสานไปยังสถานีตำรวจในพื้นที่ คือ สถานีตำรวจนครบาลคลองกรู ให้รับทราบถึงการพัฒนาโครงการและขอความอนุเคราะห์ในการดูแลประชาชนในพื้นที่แล้ว



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
DING KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แบบ คัท) ออกวาง-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

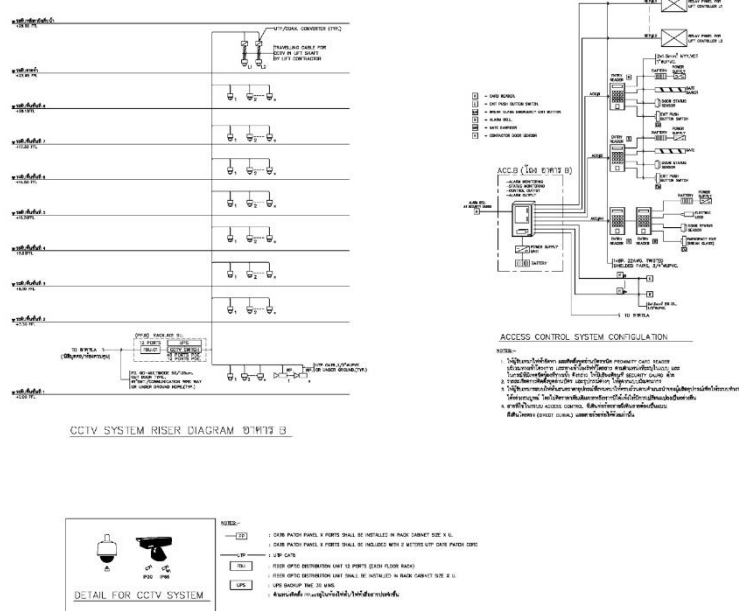


รูปที่ 2.7.7-1 แผนผังตึก (Riser Diagram) แสดงระบบโทรทัศน์วงจรปิด และระบบควบคุมการเข้า-ออกของโครงการ (อาคาร A)

2 รายละเอียดโครงการ
102_C2

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
DING KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แบบ คัท) ออกวาง-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

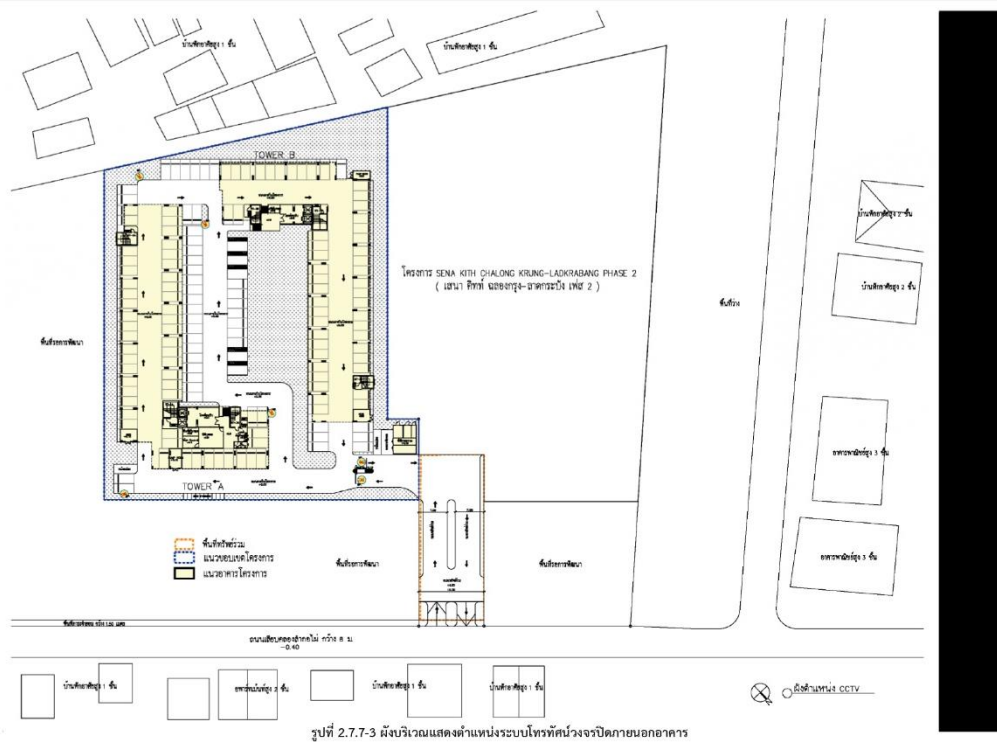


รูปที่ 2.7.7-2 แผนผังตึก (Riser Diagram) แสดงระบบโทรทัศน์วงจรปิด และระบบควบคุมการเข้า-ออกของโครงการ (อาคาร B)

2 รายละเอียดโครงการ
102_C2

โครงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
ONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (เสนา คีรีทอง หนองจอก-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)



2 รายละเอียดโครงการ
102_C2



ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการฯ ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร คือ อาคาร A และ B และอาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยอาคารชุดพักอาศัยทั้ง 2 อาคาร มีความสูงถึงระดับพื้นชั้น หลังคาเท่ากับ 22.95 เมตรเท่ากัน และมีพื้นที่อะไหล่พื้นที่อาคารรวมของอาคาร A และ B เท่ากับ 9,906.48 และ 9,901.67 ตารางเมตร ตามลำดับ จึงไม่จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ แต่จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ตาม กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตาม กฎหมายควบคุมอาคารที่เกี่ยวข้องสำหรับอาคารชุดพักอาศัยทั้ง 2 อาคาร ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ติดตั้งไว้ที่อาคารชุดพักอาศัยทั้ง 2 อาคาร ประกอบด้วย อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทั้งแบบส่งสัญญาณ แบบอัตโนมัติ ส่งสัญญาณด้วยเสียง/แสง และส่งสัญญาณด้วยมือ ซึ่งจะติดตั้งอยู่ทั่วทั้งพื้นที่ใช้สอยของอาคารแต่ละอาคาร ดังนี้

- **แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel: FCP) และแผงแสดงจุดเกิดเหตุอัคคีภัย (Graphic Annunciator Board: ANN) ของทั้ง 2 อาคาร ติดตั้งที่ชั้น 1 ภายในห้องควบคุมของ อาคาร A และบริเวณโถงต้อนรับของอาคาร B โดย FCP เป็นศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยัง อุปกรณ์แจ้งเหตุต่างๆ เพื่อทำหน้าที่รับ-ส่ง และแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแสดงจุดเกิดเหตุอัคคีภัย เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ โดยแผงแสดงจุดเกิดเหตุอัคคีภัยจะ ติดตั้งภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลของทั้ง 2 อาคาร**

- **เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector, SD) มีตำแหน่งติดตั้ง ดังนี้**

อาคาร A

- **ชั้นที่ 1** ติดตั้งที่โถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคล ห้องควบคุม ห้องเครื่องสูบน้ำห้อง MDB และห้องเก็บของ
- **ชั้นที่ 2-8** ติดตั้งที่ห้องพักอาศัย ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ ห้องเก็บของห้องพักขยะประจำชั้นและโถงทางเดิน
- **ชั้นดาดฟ้า** ติดตั้งที่ห้องเครื่องสูบน้ำ

อาคาร B

- **ชั้นที่ 1** ติดตั้งที่โถงต้อนรับ ห้องเครื่องสูบน้ำห้อง MDB และห้องเก็บของ
- **ชั้นที่ 2-8** ติดตั้งที่ห้องพักอาศัย ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ ห้องเก็บของ ห้องพักขยะประจำชั้นและโถงทางเดิน
- **ชั้นดาดฟ้า** ติดตั้งที่ห้องเครื่องสูบน้ำ

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



อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งที่บริเวณที่จอดรถยนต์ หน้าบันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน
- ชั้นที่ 2-8 ติดตั้งที่ห้องครัวภายในห้องชุดพักอาศัย

อาคาร B

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งที่บริเวณที่จอดรถยนต์ หน้าบันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน
- ชั้นที่ 2-8 ติดตั้งที่ห้องครัวภายในห้องชุดพักอาศัย

- อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Fire Manual Station) และระบบติดต่อสื่อสาร ได้แก่ โทรศัพท์

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

อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งที่บริเวณโถงต้อนรับ หน้าบันได ST-1A, ST-2A และ ST-3A และทางเดินรถ
- ชั้นที่ 2-8 ติดตั้งที่บริเวณหน้าบันได ST-1A, ST-2A และ ST-3A และโถงทางเดิน
ชั้นคาเฟ่ ติดตั้งที่บริเวณหน้าบันได ST-1A

อาคาร B

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งที่บริเวณโถงต้อนรับ หน้าบันได ST-1B, ST-2B และ ST-3B และทางเดินรถ
- ชั้นที่ 2-8 ติดตั้งที่บริเวณหน้าบันได ST-1B, ST-2B และ ST-3B และโถงทางเดิน
ชั้นคาเฟ่ ติดตั้งที่บริเวณหน้าบันได ST-1B

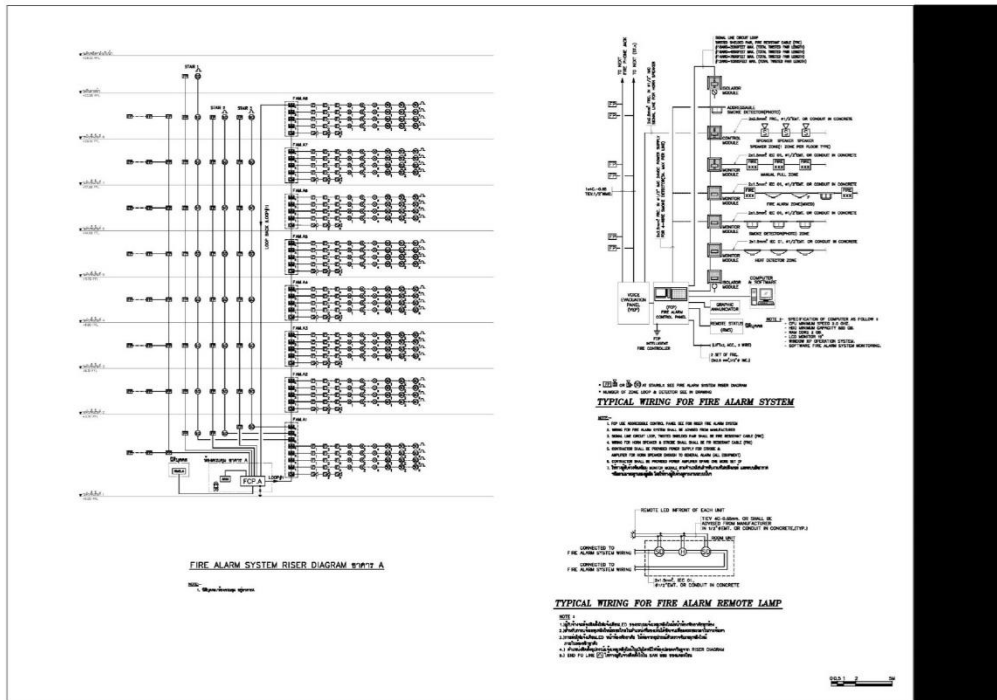
ทั้งนี้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมดจะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel, FCP) ติดตั้งที่ชั้น 1 ภายในห้องควบคุมของอาคาร A และบริเวณโถงต้อนรับของอาคาร B เพื่อเป็นศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุต่างๆ เพื่อทำหน้าที่รับ-ส่ง และแจ้ง สัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ ควบคุมเพลิงไหม้ทราบและตรวจสอบบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ก่อนส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งพื้นที่อาคารของทุกอาคาร



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

โครงการ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senakith) ออกรุกจากซอย 15 (สท. 1)

บริษัท เซนาทิลออลอเนชั่น จำกัด



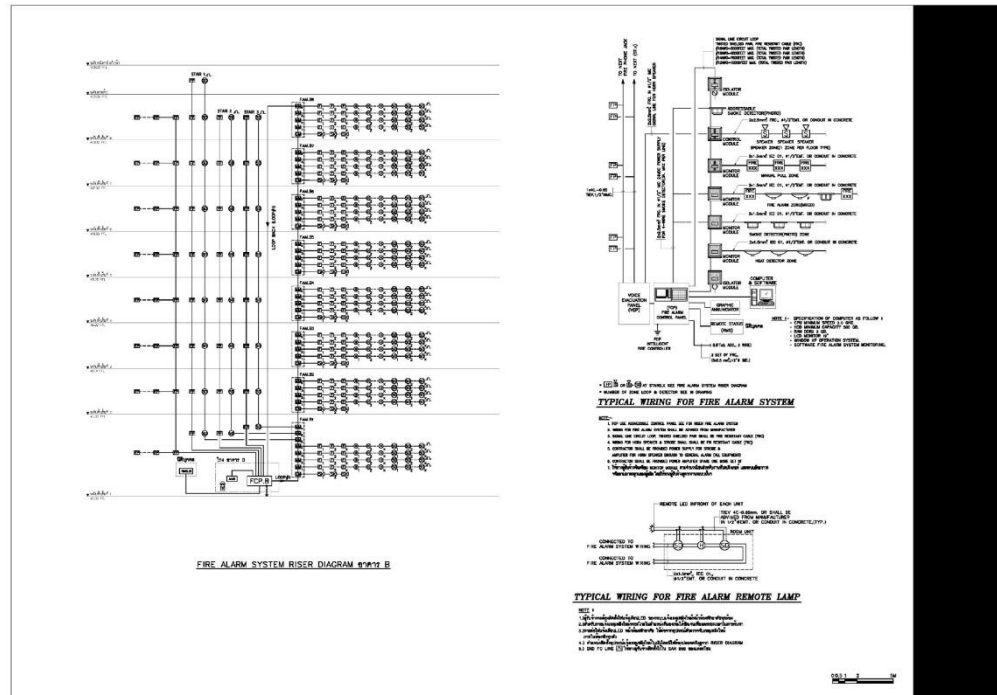
รูปที่ 2.8-1 พังแนวดิ่ง (Riser Diagram) แสดงระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (อาคาร A)

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

โครงการ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senakith) ออกรุกจากซอย 15 (สท. 1)

บริษัท เซนาทิลออลอเนชั่น จำกัด



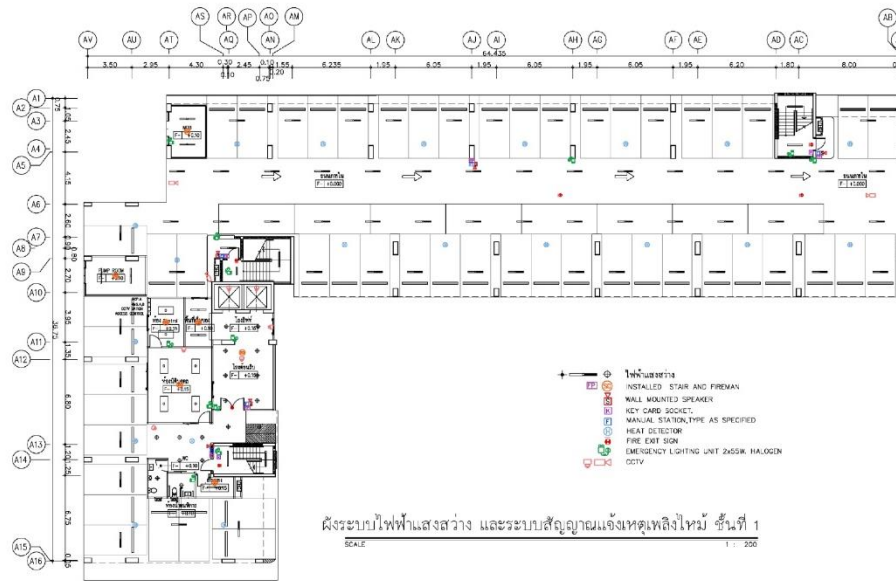
รูปที่ 2.8-2 พังแนวดิ่ง (Riser Diagram) แสดงระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (อาคาร B)

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
ร. SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senakith) ออกรถจักรยานยนต์ (ส. 1)

บริษัท เซนาทิลออลอเน็กซ์ จำกัด

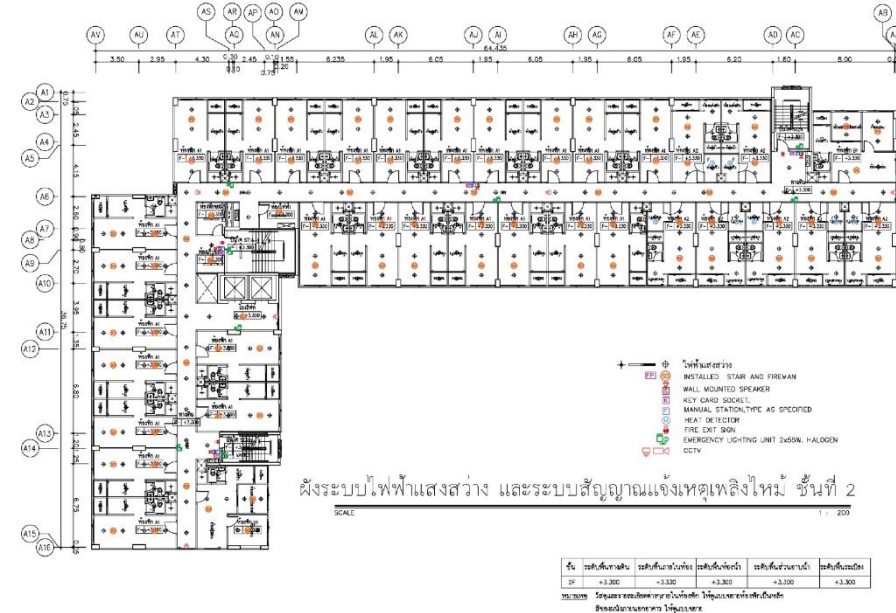


รูปที่ 2.8-3 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร A ชั้นที่ 1

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
ร. SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senakith) ออกรถจักรยานยนต์ (ส. 1)

บริษัท เซนาทิลออลอเน็กซ์ จำกัด

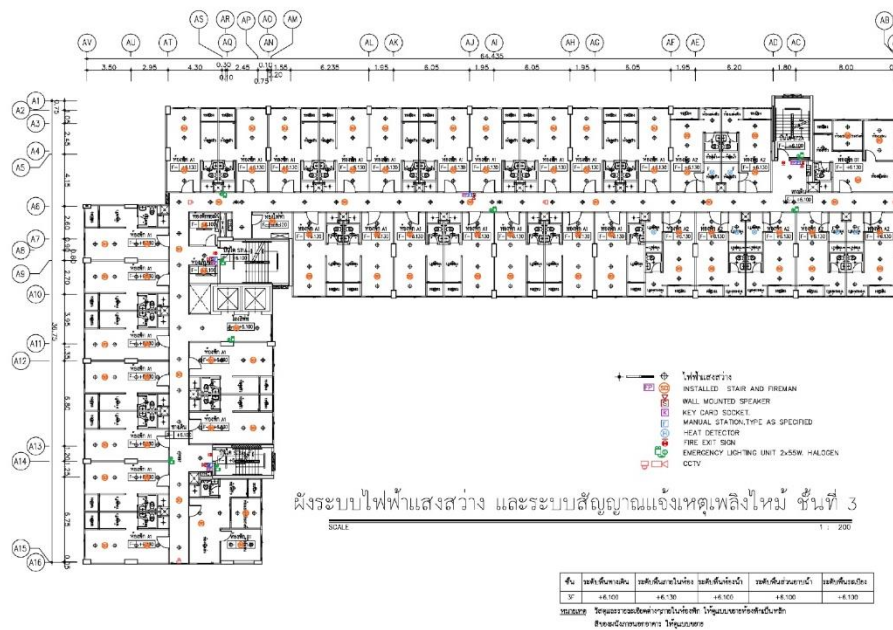


รูปที่ 2.8-4 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร A ชั้นที่ 2

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

ร.ร. SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (สนามกีฬา ๑ กองกรู-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

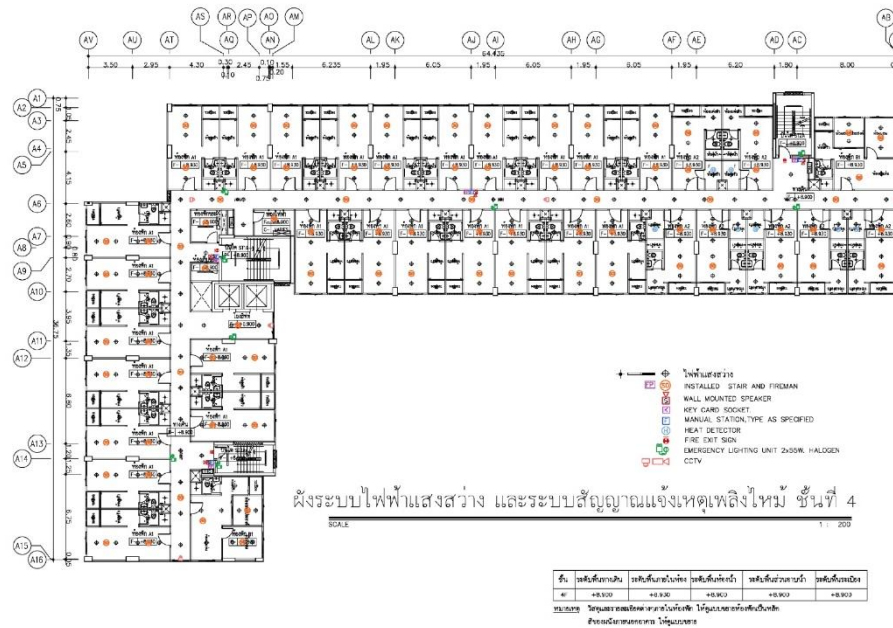


รูปที่ 2.8-5 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร A ชั้นที่ 3

2 รายละเอียดโครงการ
!102_C2

โครงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
 โครงการ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (เสนา คีท คลองลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช1



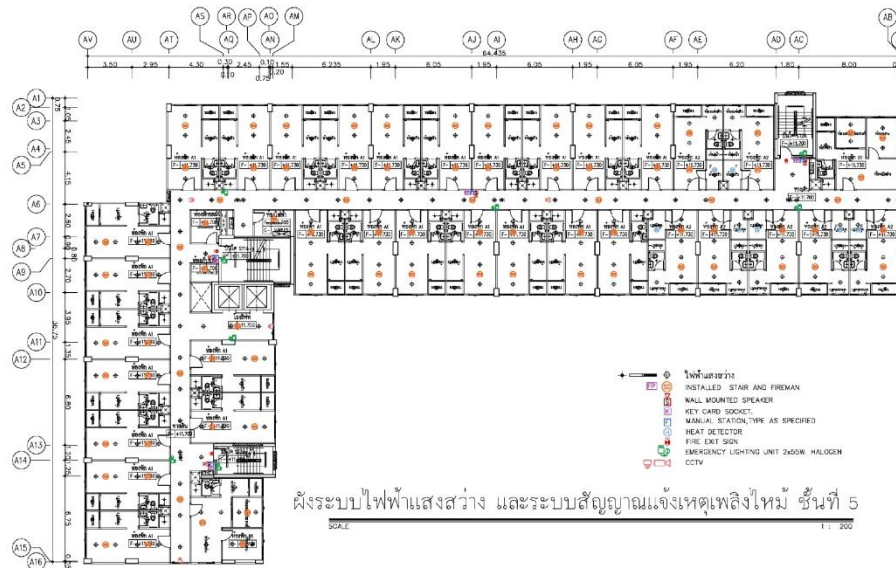
รูปที่ 2.8-6 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร A ชั้นที่ 4

2 รายละเอียดโครงการ
102_C2



ภาพประกอบแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
ที่ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แนว คีทท์ จอกลูก-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เซนาทีวอลอว์มีนส์ จำกัด

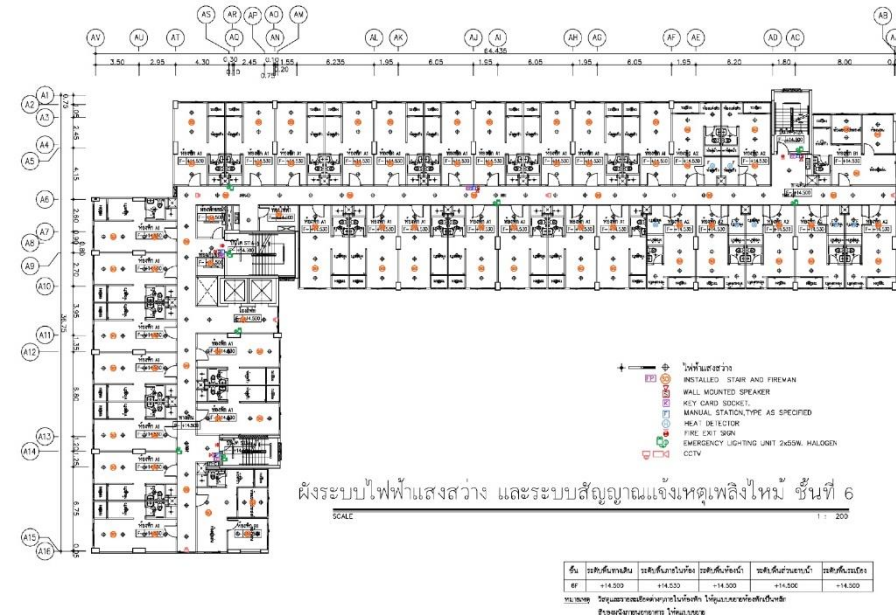


รูปที่ 2.8-7 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร A ชั้นที่ 5

2 รายงานเบื้องต้นโครงการ
1102_C2

ภาพประกอบแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
ที่ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แนว คีทท์ จอกลูก-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เซนาทีวอลอว์มีนส์ จำกัด



รูปที่ 2.8-8 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร A ชั้นที่ 6

2 รายงานเบื้องต้นโครงการ
1102_C2



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

ร. SENAKITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senakith) โครงการอาคารพาณิชย์ (ส. 1)

บริษัท เซนาทิลอจิสติกส์ จำกัด



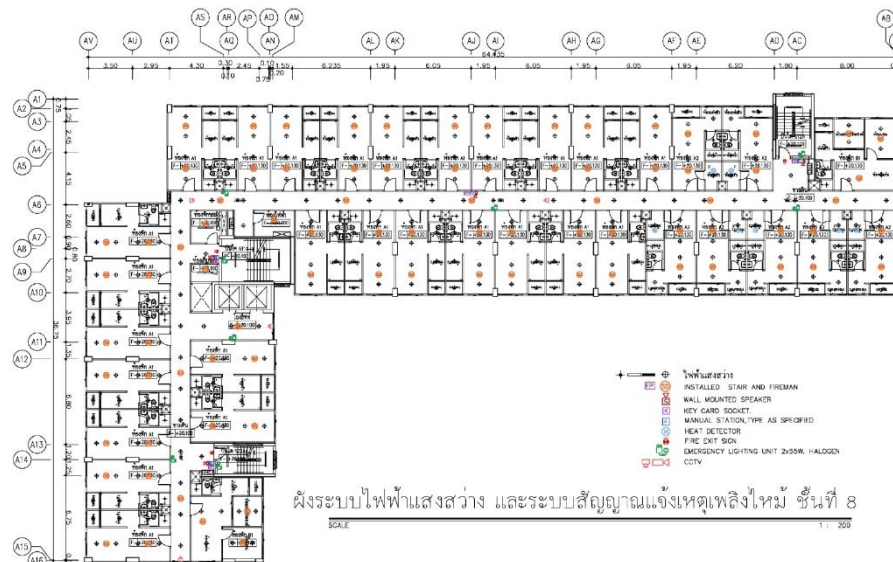
รูปที่ 2.8-9 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร A ชั้นที่ 7

2 รายงานเบื้องต้นโครงการ
1102_C2

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

ร. SENAKITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senakith) โครงการอาคารพาณิชย์ (ส. 1)

บริษัท เซนาทิลอจิสติกส์ จำกัด



รูปที่ 2.8-10 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร A ชั้นที่ 8

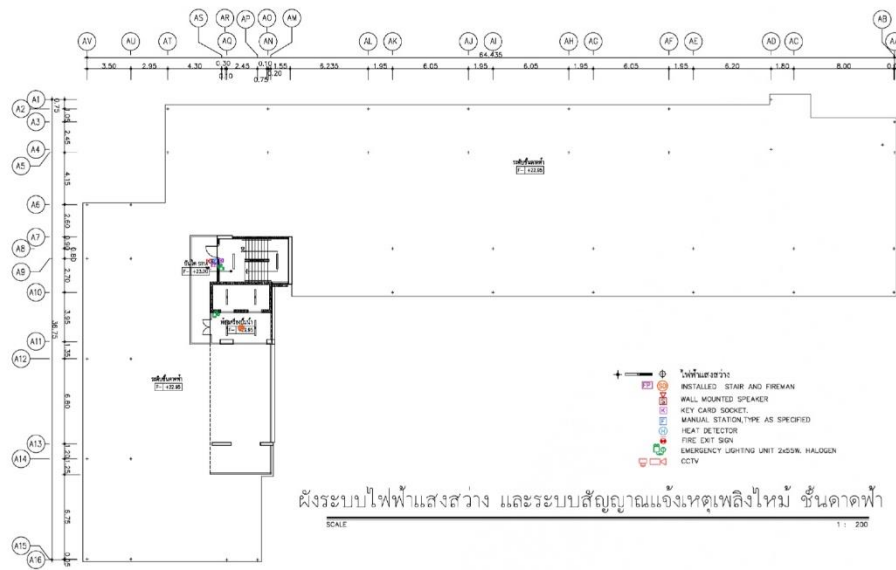
2 รายงานเบื้องต้นโครงการ
1102_C2



ภาพประกอบแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

15 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senakith) ออกแบบและจัดทำโดย (สส 1)

บริษัท เซนาทิลออลอเนชั่น จำกัด



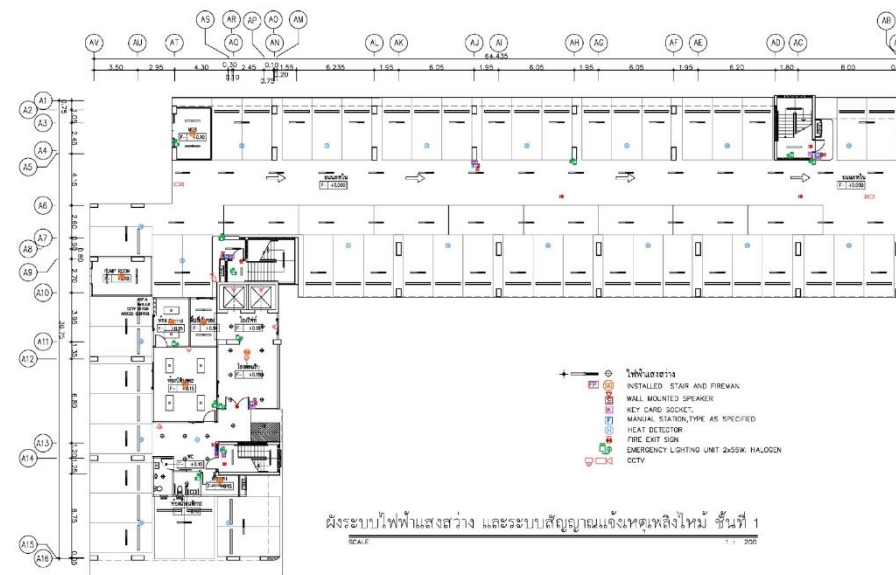
รูปที่ 2.8-11 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร A ชั้นคาตฟ้า

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

ภาพประกอบแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

15 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senakith) ออกแบบและจัดทำโดย (สส 1)

บริษัท เซนาทิลออลอเนชั่น จำกัด



รูปที่ 2.8-12 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร B ชั้นที่ 1

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2



ภาพประกอบแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

75 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) จอกลูกข่ายอาคาร B (ส. 1)

บริษัท เซนาทิลออลอเนชั่น จำกัด



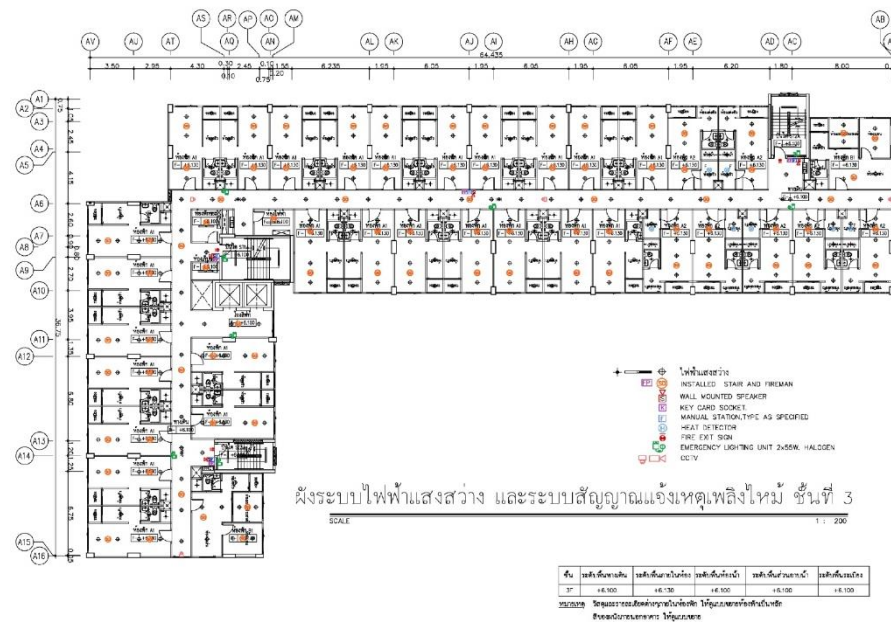
รูปที่ 2.8-13 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร B ชั้นที่ 2

2 รายงานเบื้องต้นโครงการ
1102_C2

ภาพประกอบแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

75 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) จอกลูกข่ายอาคาร B (ส. 1)

บริษัท เซนาทิลออลอเนชั่น จำกัด



รูปที่ 2.8-14 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร B ชั้นที่ 3

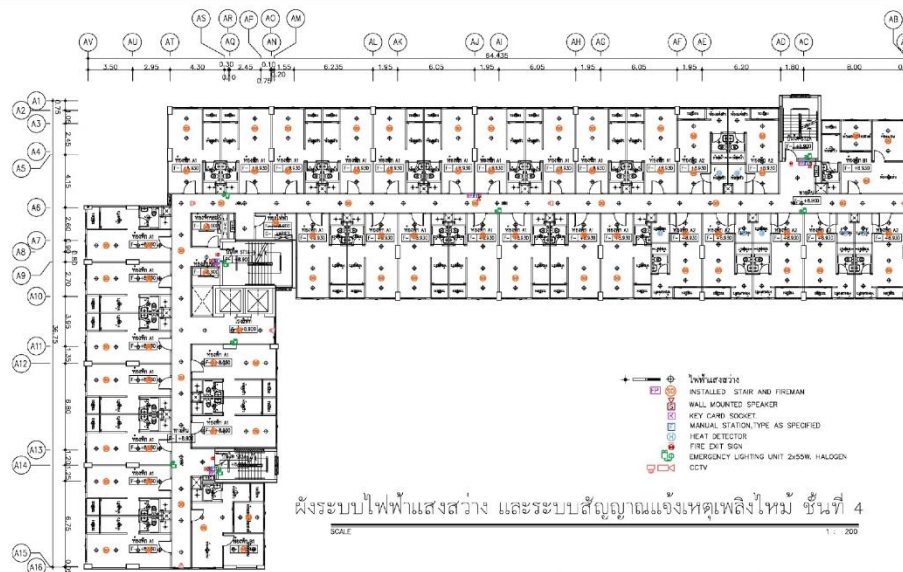
2 รายงานเบื้องต้นโครงการ
1102_C2



ภาพประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

ที่ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) ออกลูก-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เซนาทิลออลอเน็กซ์ จำกัด



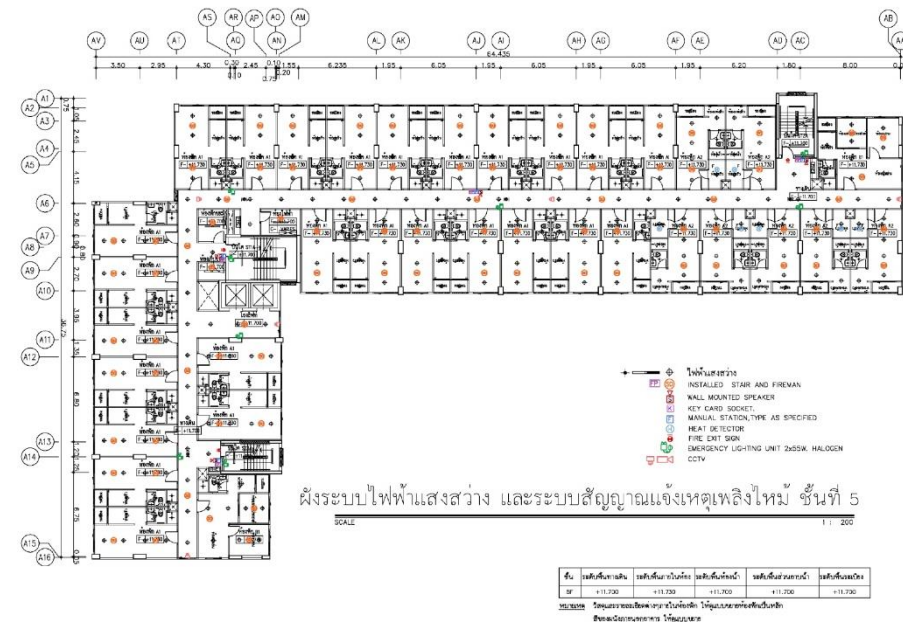
รูปที่ 2.8-15 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร B ชั้นที่ 4

2 รายงานเบื้องต้นโครงการ
1102_C2

ภาพประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

ที่ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) ออกลูก-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เซนาทิลออลอเน็กซ์ จำกัด



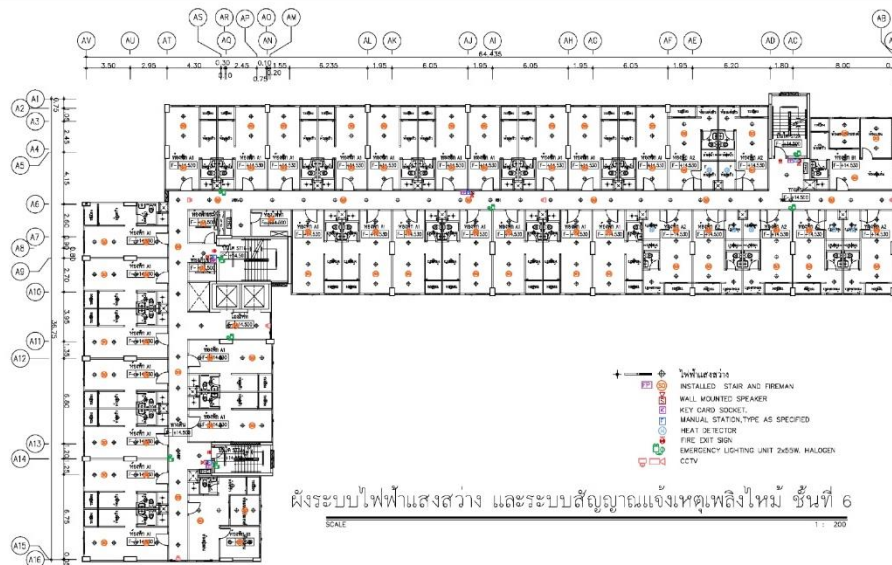
รูปที่ 2.8-16 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร B ชั้นที่ 5

2 รายงานเบื้องต้นโครงการ
1102_C2



ภาพประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
ที่ SEN A KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แนว คีท จอกลูก-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เซนทีวอลอว์มีนซ์ จำกัด

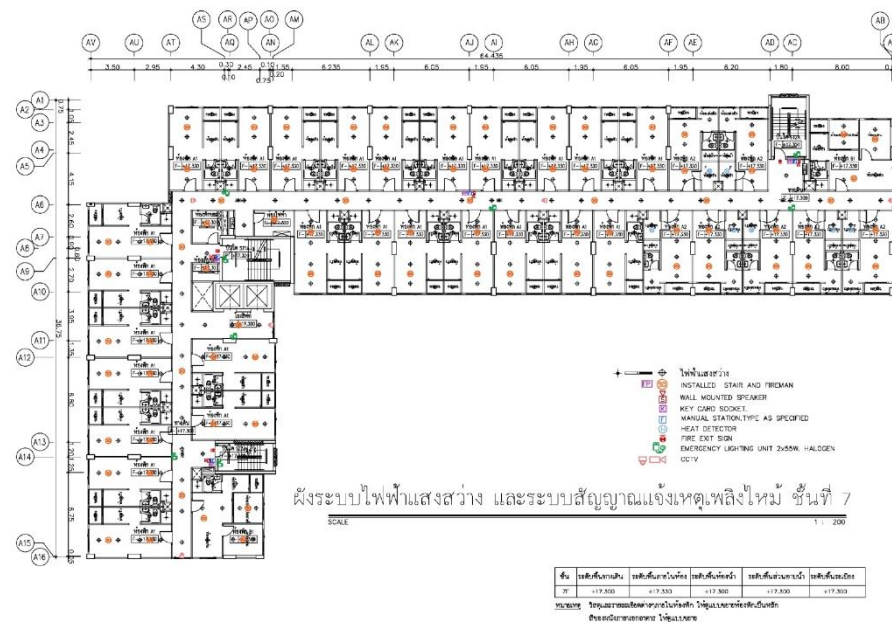


รูปที่ 2.8-17 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร B ชั้นที่ 6

2 รายงานเบื้องต้นโครงการ
1102_C2

ภาพประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
ที่ SEN A KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แนว คีท จอกลูก-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เซนทีวอลอว์มีนซ์ จำกัด



รูปที่ 2.8-18 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร B ชั้นที่ 7

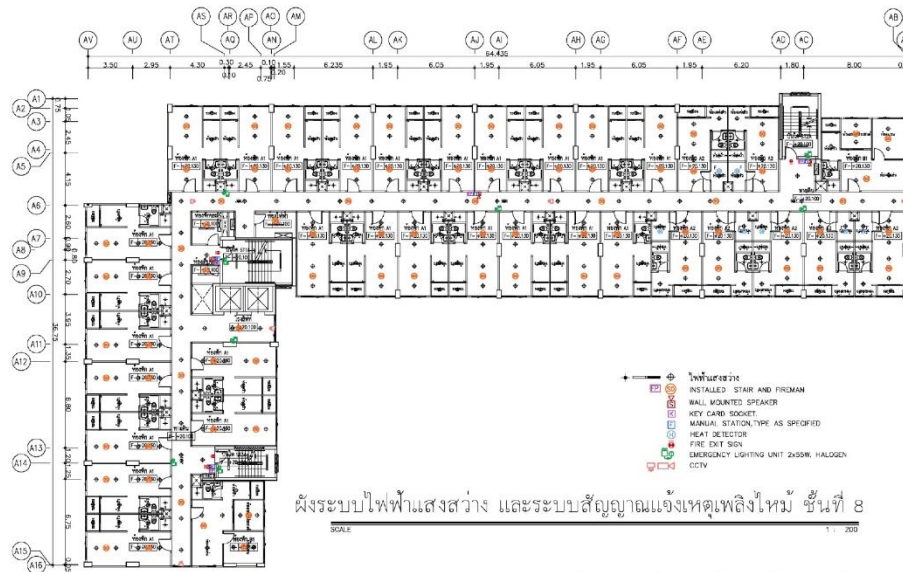
2 รายงานเบื้องต้นโครงการ
1102_C2



ภาพประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

15 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) ออกรถ-ลาดกระบียง เฟส 1

บริษัท เซนาทิลออลอเน็กซ์ จำกัด



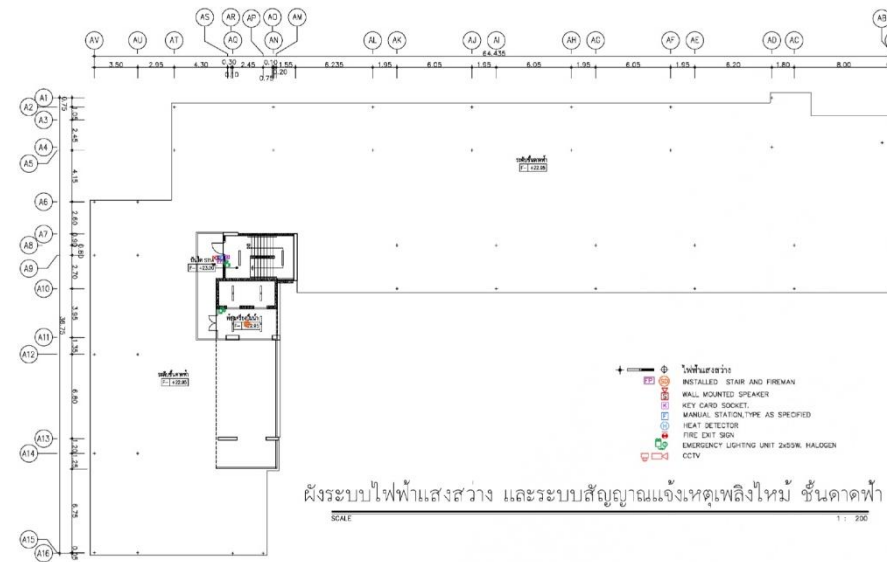
รูปที่ 2.8-19 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร B ชั้นที่ 8

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

ภาพประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

15 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) ออกรถ-ลาดกระบียง เฟส 1

บริษัท เซนาทิลออลอเน็กซ์ จำกัด



รูปที่ 2.8-20 ตำแหน่งติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร B ชั้นคาตฟ้า

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

2) ระบบพองพเพลิง ประกอบด้วยระบบและอุปกรณ์ที่ช่วยในการดับเพลิงในอาคารเมื่อได้รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้จากอุปกรณ์ตรวจจับและส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ดังข้อ 1) มีรายละเอียดดังนี้

2.1) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe)

โครงการมีท่อยืนเชื่อมต่อกับหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection, FDC) สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงเข้าสู่อาคารผ่านท่อรับน้ำดับเพลิง โดยมีท่อยืนจำนวนอาคารละ 3 ท่อยืน เป็นท่อ เปียกโลหะผิวเรียบ ทาสีแดง มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ เท่ากับ 4 นิ้ว (101.6 มิลลิเมตร) โดยจะรับน้ำ จากรถดับเพลิงเป็นหลักเข้าสู่ท่อยืนไปยังตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงทุกชั้นของอาคาร โดยมีหัวต่อสายฉีดน้ำ ดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ยาว 30 เมตร หัวต่อสายฉีดน้ำ ดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมทั้งฝารอบและโช้ร้อยติดไว้ในตู้เก็บ สายฉีดน้ำดับเพลิงทุกตู้ ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีถังเก็บน้ำดับเพลิงที่ชั้นคาเฟ่เชื่อมต่อกับท่อยืนดังกล่าว เพื่อการฉีดน้ำช่วยดับเพลิงก่อนที่รถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงจะมาถึง

2.2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet, FHC)

ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงมีอุปกรณ์ภายใน ประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิง (Swing Type) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 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 รวมทั้ง โครงการ เท่ากับ 50 ตู้ โดยมีรายละเอียดการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงในแต่ละชั้นของอาคาร ดังนี้

อาคาร A

- ชั้น 1 ติดตั้งจำนวนชั้นละ 3 ตู้ บริเวณหน้าบันไดหลัก ST-1A และบริเวณหน้าบันได หนีไฟ ST-2A และบริเวณที่จอดรถข้างบันได ST-3A
- ชั้น 2-8 ติดตั้งจำนวนชั้นละ 3 ตู้ บริเวณหน้าห้องไฟฟ้า และบริเวณหน้าบันไดหนีไฟ ST-2A และ ST-3A
- ชั้นคาเฟ่ ติดตั้งจำนวน 1 ตู้ บริเวณบันไดหลัก (ST-1A)

อาคาร B

- ชั้น 1 ติดตั้งจำนวนชั้นละ 3 ตู้ บริเวณหน้าบันไดหลัก ST-1B และบริเวณหน้าบันได หนีไฟ ST-2B และ ST-3B
- ชั้น 2-8 ติดตั้งจำนวนชั้นละ 3 ตู้ บริเวณหน้าห้องไฟฟ้า และบริเวณหน้าบันไดหนีไฟ ST-2B และ ST-3B
- ชั้นคาเฟ่ ติดตั้งจำนวน 1 ตู้ บริเวณบันไดหลัก (ST-1B)



2.3) น้ำสำรองดับเพลิง

โครงการจะรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงเป็นหลัก โดยผ่านหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection, FDC) ที่เชื่อมต่อกับท่อขึ้นจำนวน 3 ท่อขึ้น นอกจากนี้ ได้จัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำชั้นคาบฟ้าของอาคารชุดพักอาศัย จำนวนอาคารละ 1 ถัง เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน โดยมีปริมาตรน้ำสำรองดับเพลิงของอาคาร A และ B เท่ากับ 75.75 และ 65.77 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งสามารถพิจารณาความเพียงพอของน้ำสำรองดับเพลิง ได้ดังนี้

อาคาร A

อาคารมีท่อขึ้น	=	3 ท่อขึ้น
ปริมาณการสำรองเพื่อการดับเพลิง	=	75.75 ลบ.ม.
สำรองน้ำเป็นระยะเวลา	=	$(75.75 \times 1,000) / (30 \times 60)$
	=	42.08 นาที

อาคาร B

อาคารมีท่อขึ้น	=	3 ท่อขึ้น
ปริมาณการสำรองเพื่อการดับเพลิง	=	65.77 ลบ.ม.
สำรองน้ำเป็นระยะเวลา	=	$(65.77 \times 1,000) / (30 \times 60)$
	=	36.53 นาที

ดังนั้น น้ำสำรองดับเพลิงของโครงการเพียงพอสำหรับการดับเพลิงในเบื้องต้น สำหรับอาคาร A และ B เป็นเวลา 42.08 และ 36.53 นาที

2.4) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection, FDC)

ติดตั้งด้านหน้าของแต่ละอาคารๆ ละ 1 หัว เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็ว มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว x 0.5 นิ้ว x 0.5 นิ้ว จะเชื่อมต่อกับท่อรับน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว สำหรับรับน้ำจากรถ น้ำดับเพลิงผ่านท่อรับน้ำดับเพลิงของอาคาร เข้าสู่ระบบท่อขึ้นทั้ง 3 ท่อขึ้นของอาคาร เพื่อช่วยในการดับเพลิง ภายในอาคาร และบริเวณหัวรับน้ำดับเพลิงจะมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง”

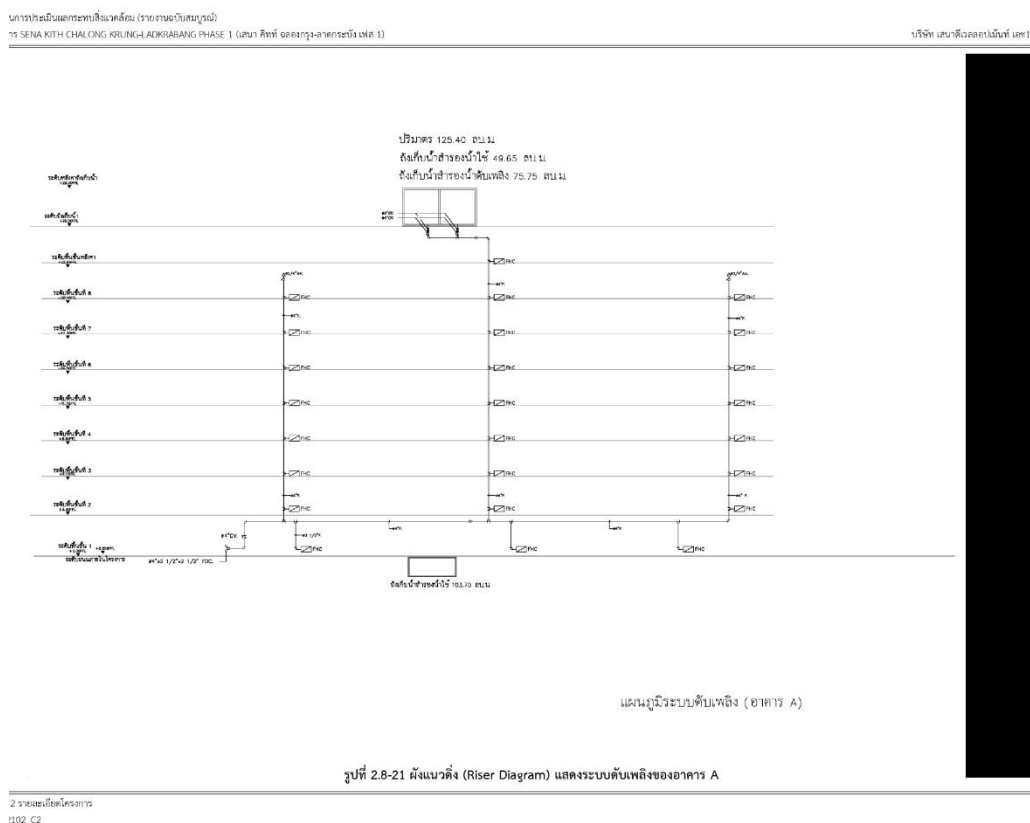
2.5) จุดจ่อครกดับเพลิง

โครงการได้จัดให้มีจุดจ่อครกดับเพลิง ขนาด 3 x 10 เมตร ไว้ใกล้กับตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง บนถนนรอบอาคารด้านทิศเหนือ จำนวน 1 จุด เพื่อสำรองน้ำดับเพลิงให้แก่อาคาร A และ B สำหรับอำนวยความสะดวกในการระงับเหตุเพลิงไหม้ในอาคาร



2.6) ถังดับเพลิง (Portable Fire Extinguisher)

โครงการได้ติดตั้งถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง Class ABC ขนาด 10 ปอนด์ รวม 1 ถัง (ไม่นับรวมถังดับเพลิงแบบมือถือที่ติดตั้งภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง) บริเวณห้องเครื่องสูบน้ำที่ชั้น 1 และที่ชั้นคาเฟ่ของอาคาร และถังดับเพลิงมือถือ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ขนาด 10 ปอนด์ รวม 1 ถัง บริเวณห้อง MDB ที่ชั้น 1 ของทุกอาคาร โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องอยู่สูงจากระดับพื้นอาคาร ไม่เกิน 1.50 เมตร

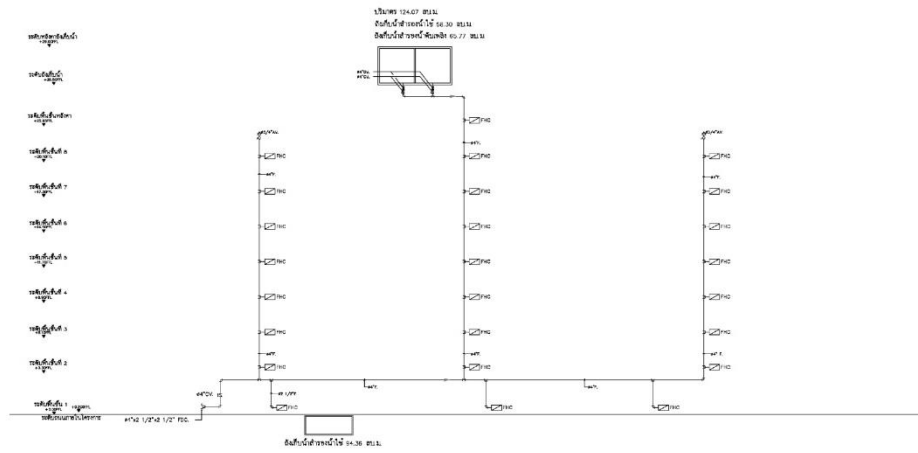




ภาพประกอบแผนผังอาคารสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

15 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แบบ คีทท์ ออกแบบจากบริษัท เอส 1)

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ เอส1



แผนภูมิระบบดับเพลิง (อาคาร B)

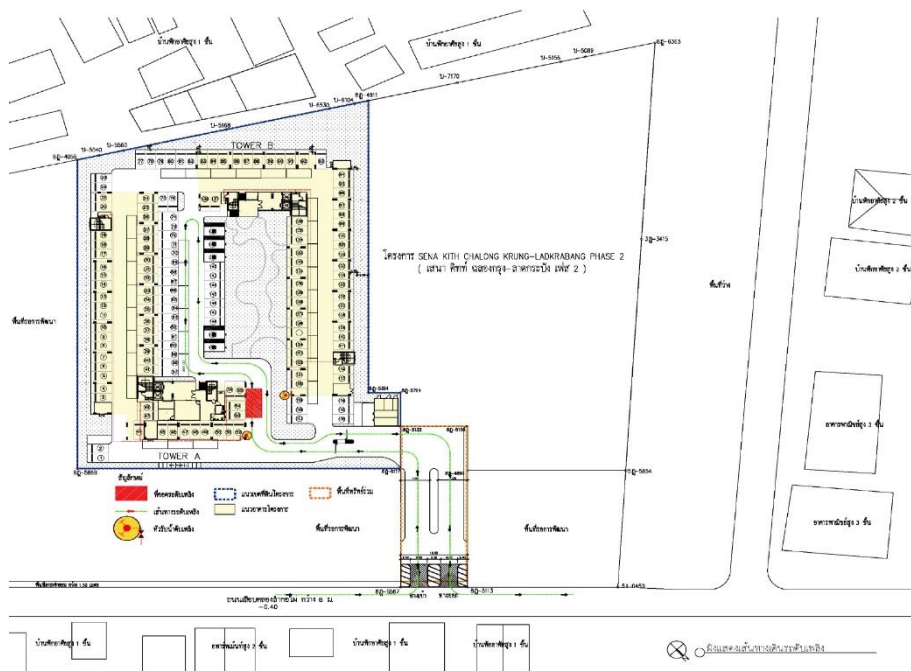
รูปที่ 2.8-22 ผังแนวตั้ง (Riser Diagram) แสดงระบบดับเพลิงของอาคาร B

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

ภาพประกอบแผนผังอาคารสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

15 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แบบ คีทท์ ออกแบบจากบริษัท เอส 1)

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ เอส1



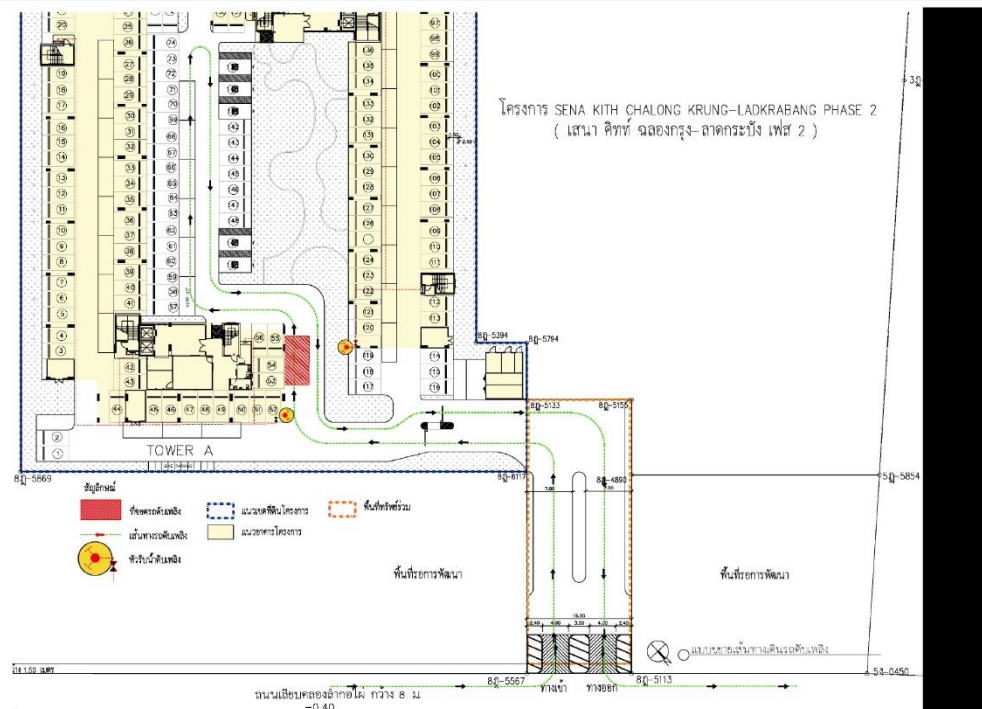
รูปที่ 2.8-23 ตำแหน่งที่เชื่อมต่อดับเพลิง (Fire Department Connection: FDC) และเส้นทางเดินระบบดับเพลิงของโครงการ

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

ผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

75 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (เซนา คิทท์ ฉลองกรุง-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)



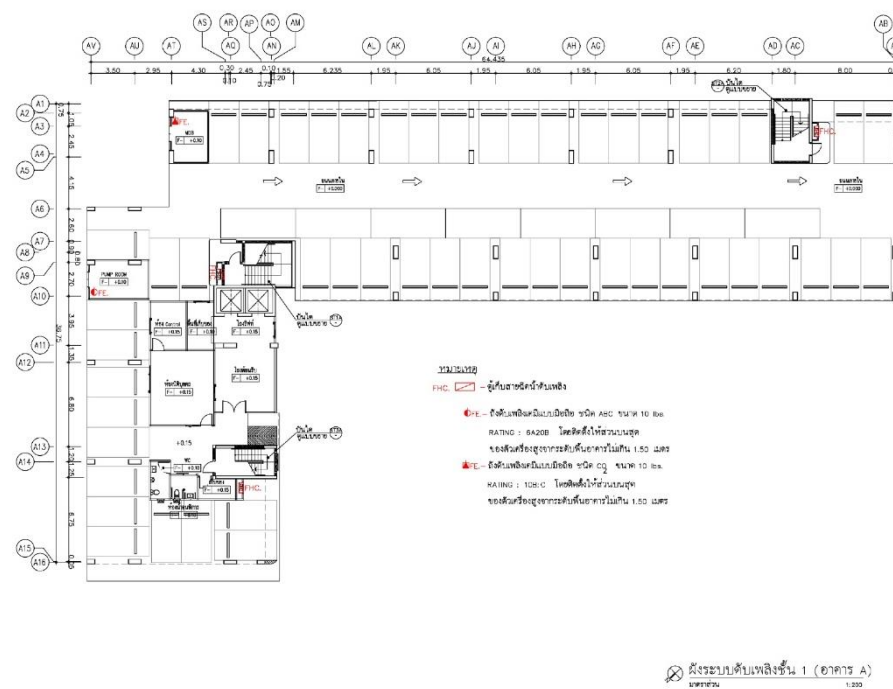
รูปที่ 2.8-24 แบบขยายแสดงตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection: FDC) และเส้นทางเดินรดดับเพลิงของโครงการ

2 รายละเอียดโครงการ
:102 C2

ผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

หรือ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (สถานี สีหเทพ กรุงเทพมหานคร เขต บางเขน)

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช1



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

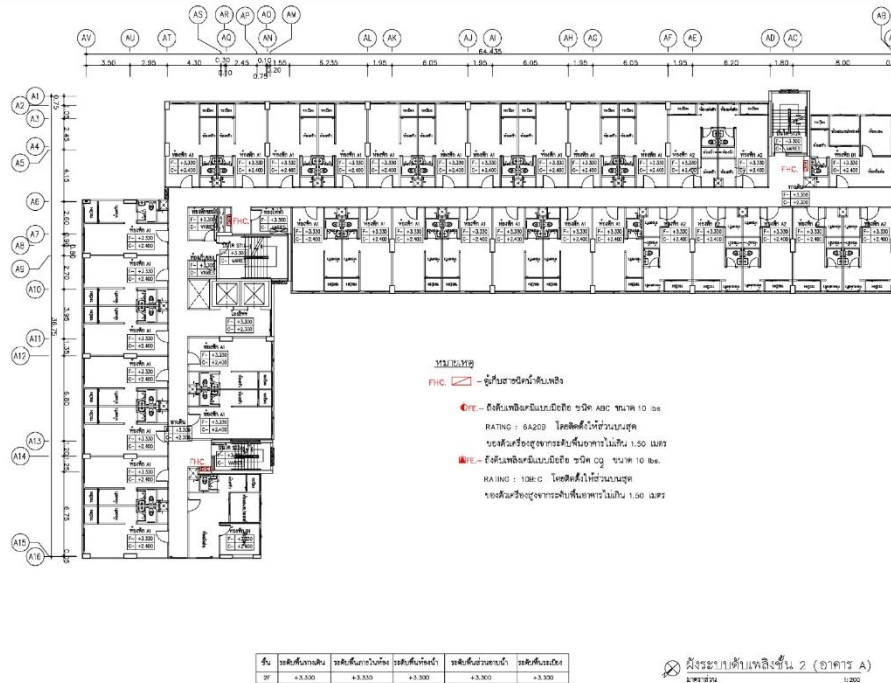
2 รายละเอียดโครงการ
102_C2



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

75 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการก่อสร้างอาคาร 11

บริษัท เซนาทิลออลอเนชั่น จำกัด

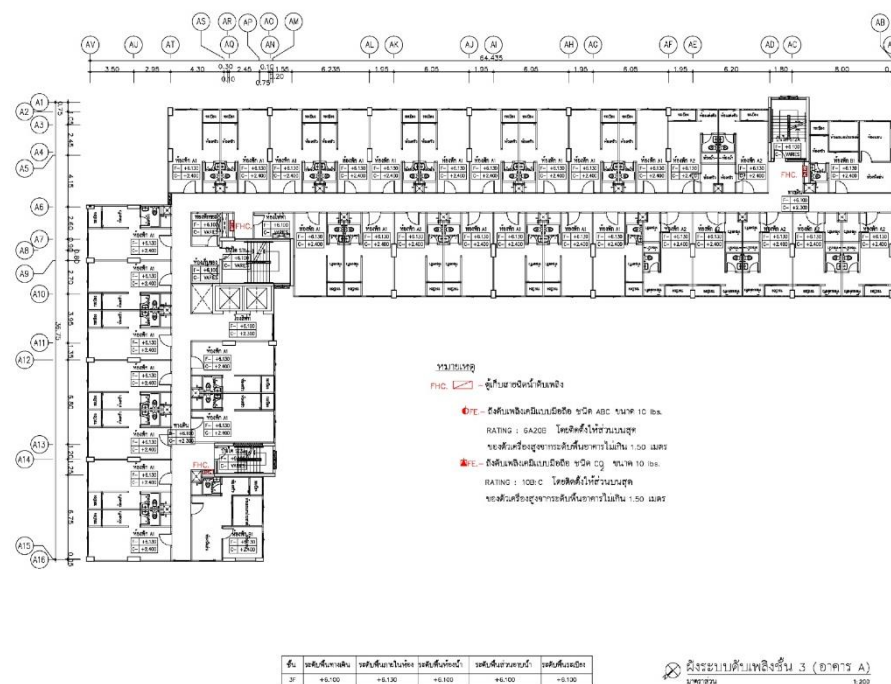


2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

75 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการก่อสร้างอาคาร 11

บริษัท เซนาทิลออลอเนชั่น จำกัด



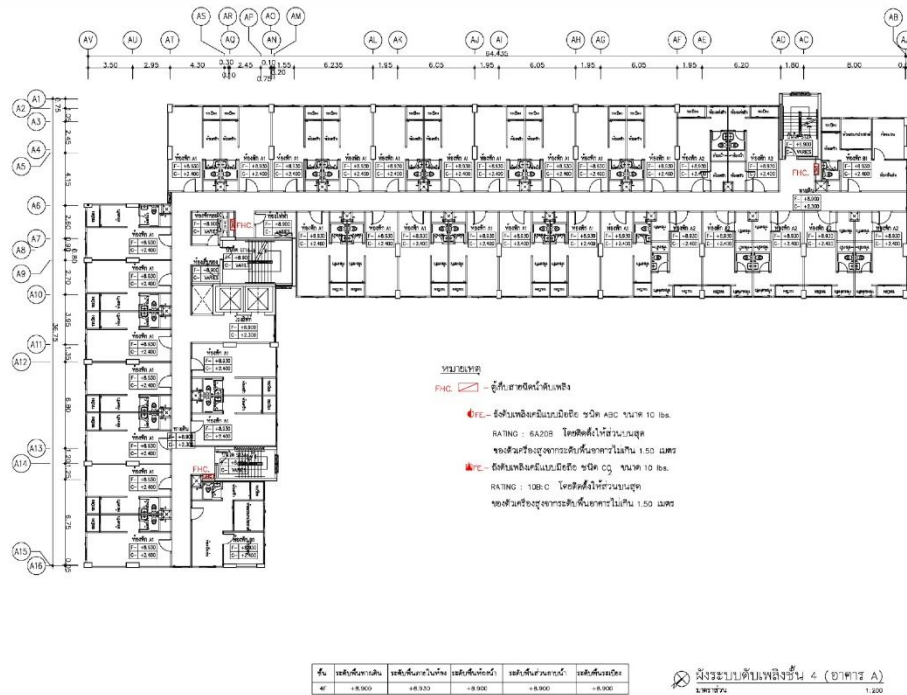
2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

11 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการจ้าง-อาคารพาณิชย์ 1)

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

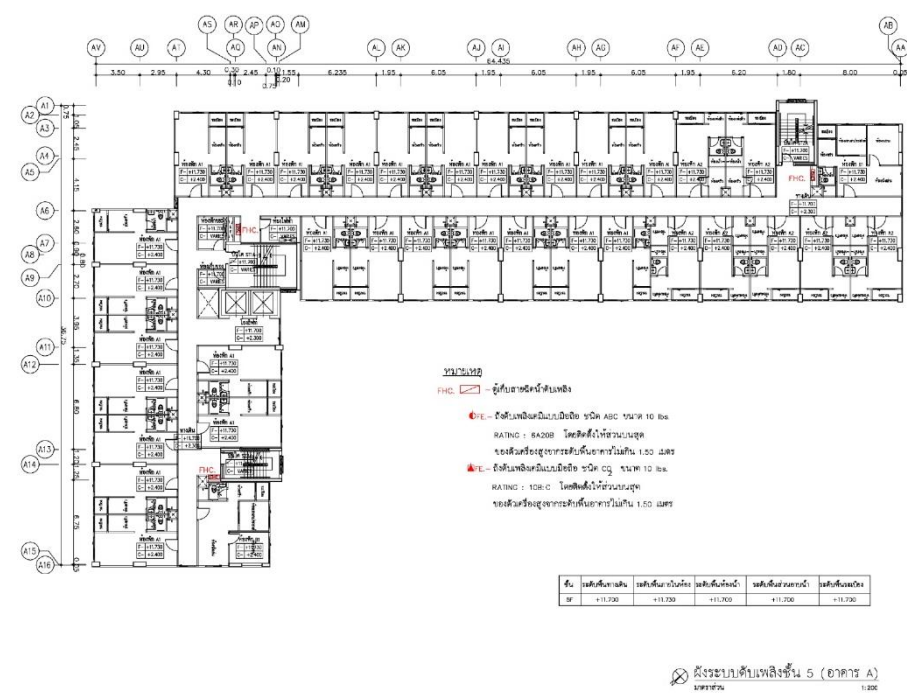


2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

11 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการจ้าง-อาคารพาณิชย์ 1)

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



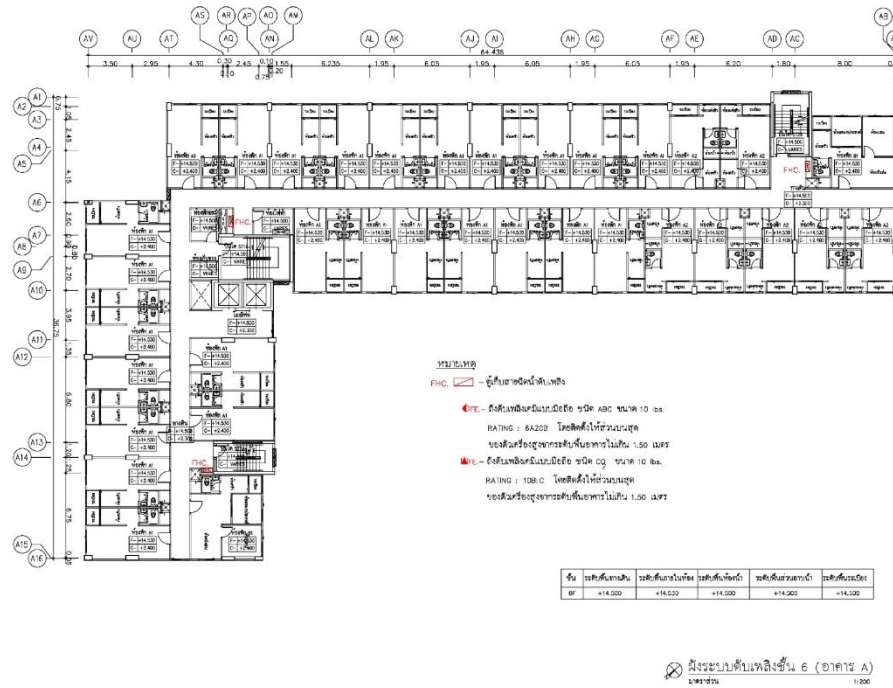
2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

75 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการฯ-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เซนาทิลอจิสติกส์ จำกัด



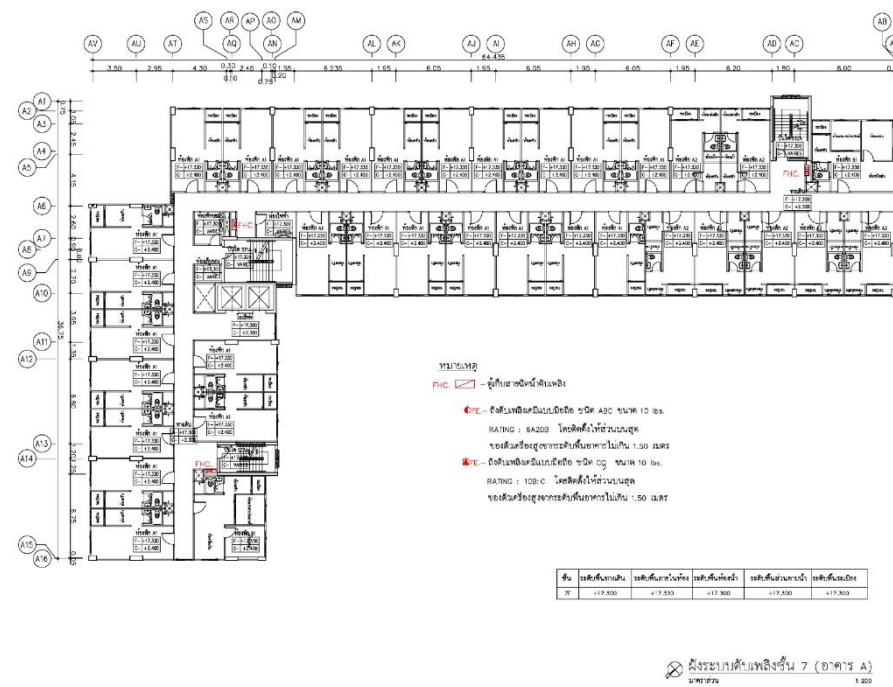
รูปที่ 2.8-30 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร A ชั้นที่ 6

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

76 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการฯ-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เซนาทิลอจิสติกส์ จำกัด



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

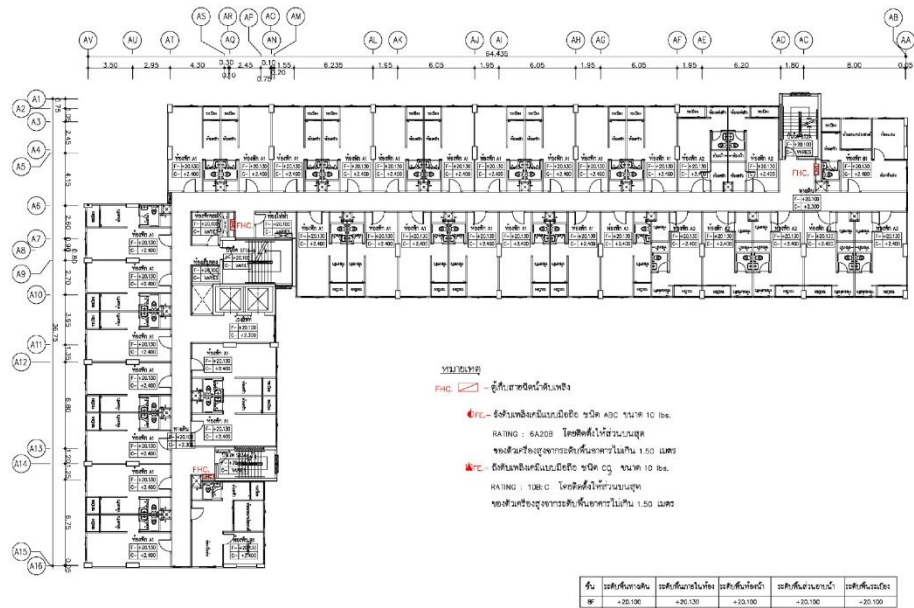
2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

75 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการก่อสร้างอาคาร B (ส. 1)

บริษัท เซนาทิวอลอจ จำกัด



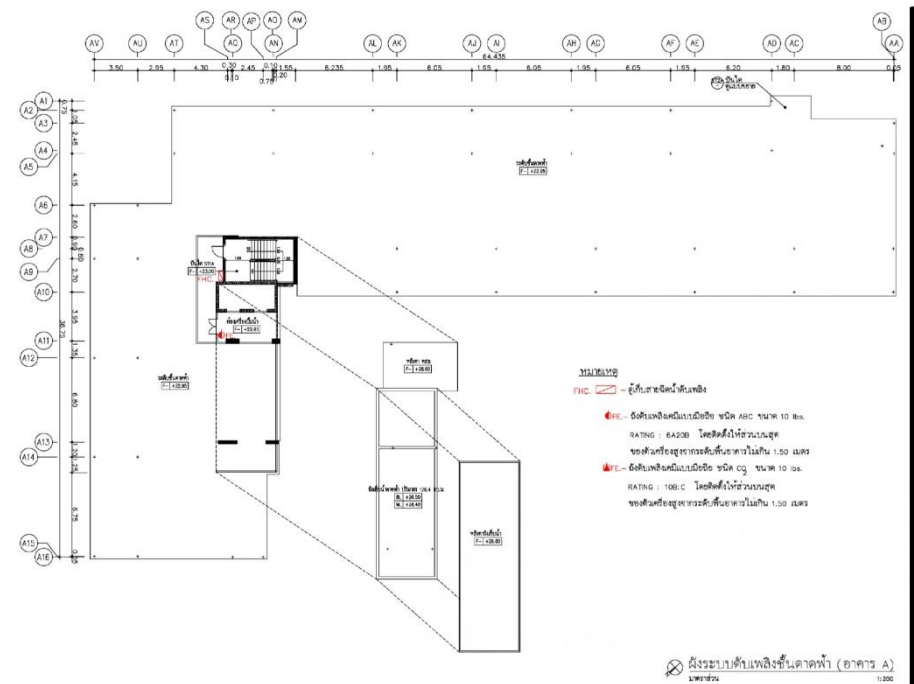
รูปที่ 2.8-32 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร A ชั้นที่ 8

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

75 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการก่อสร้างอาคาร B (ส. 1)

บริษัท เซนาทิวอลอจ จำกัด



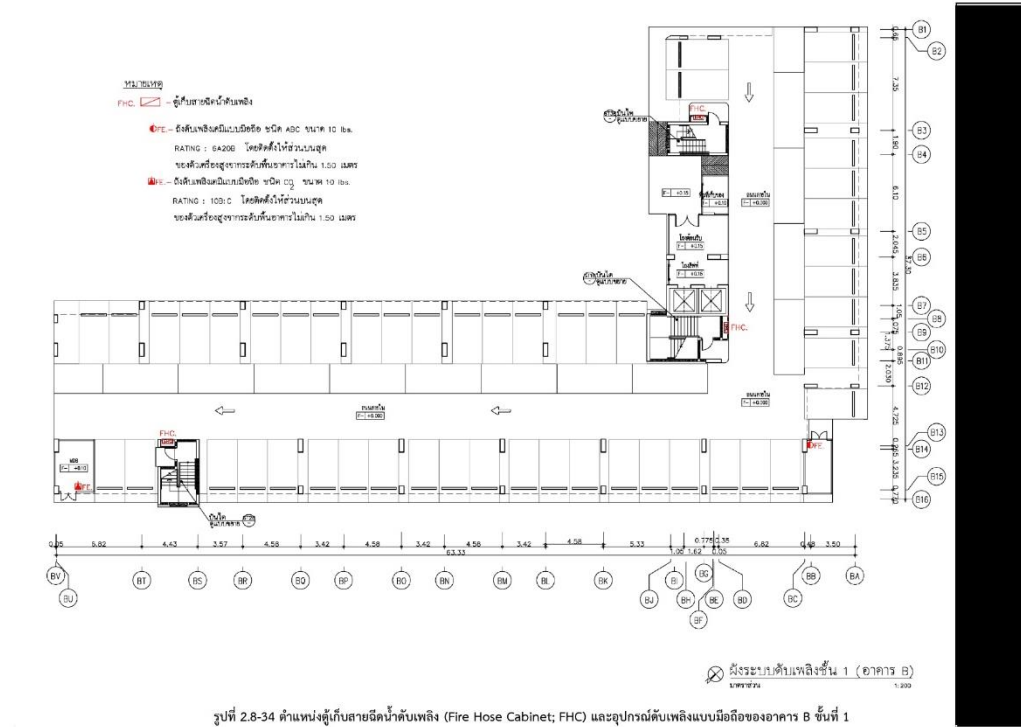
รูปที่ 2.8-33 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร A ชั้นดาดฟ้า

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

ภาพประกอบแผนผังอาคารเชิงพาณิชย์ (รายงานฉบับสมบูรณ์)

15 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (เลขที่ 11 ซอยกิ่งกฐิน-ลาดกระบัง เขต 1)

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด

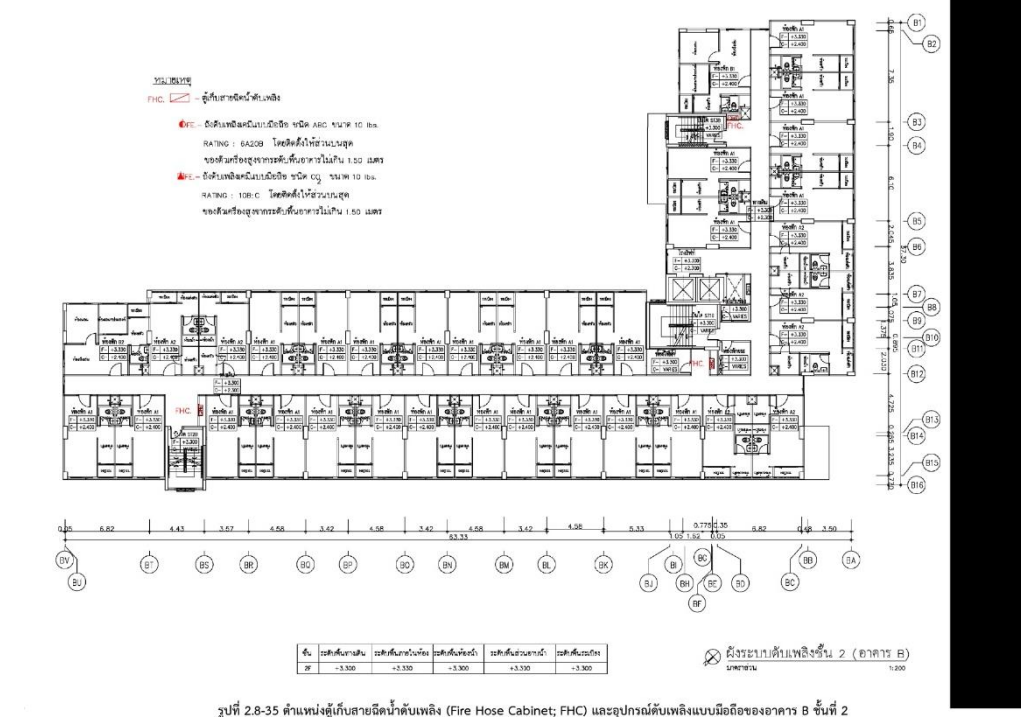


2 รายละเอียดโครงการ
102_C2

ภาพประกอบแผนผังอาคารเชิงพาณิชย์ (รายงานฉบับสมบูรณ์)

15 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (เลขที่ 11 ซอยกิ่งกฐิน-ลาดกระบัง เขต 1)

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



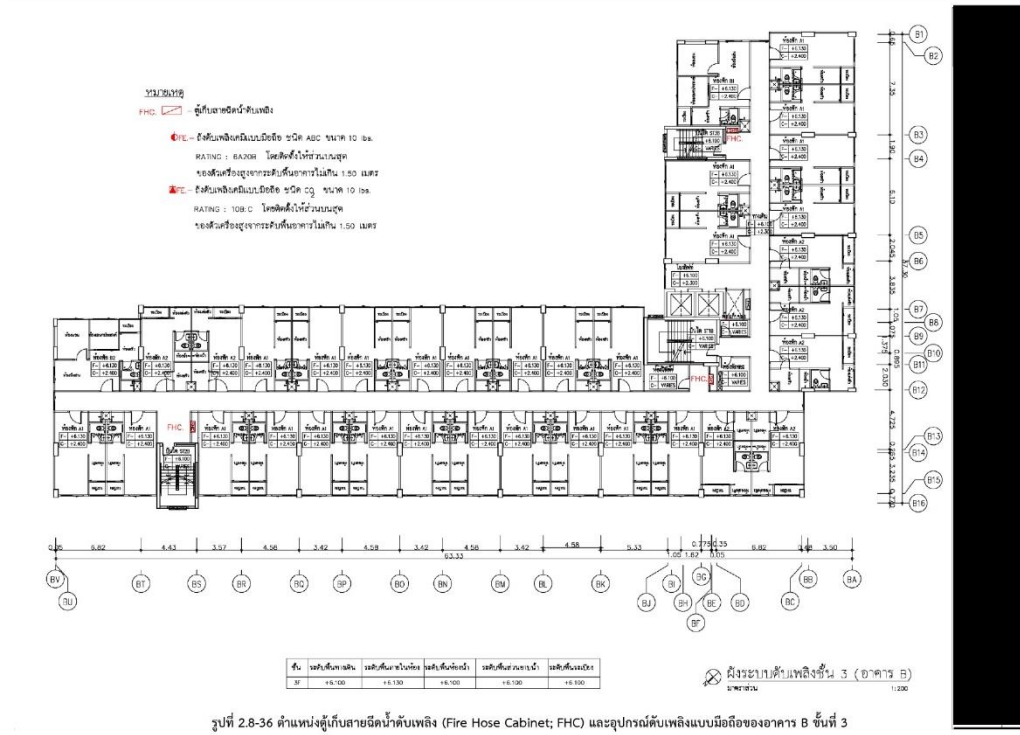
2 รายละเอียดโครงการ
102_C2



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

15 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการอาคารพาณิชย์ 15

บริษัท เซนาทิลอจิสติกส์ จำกัด

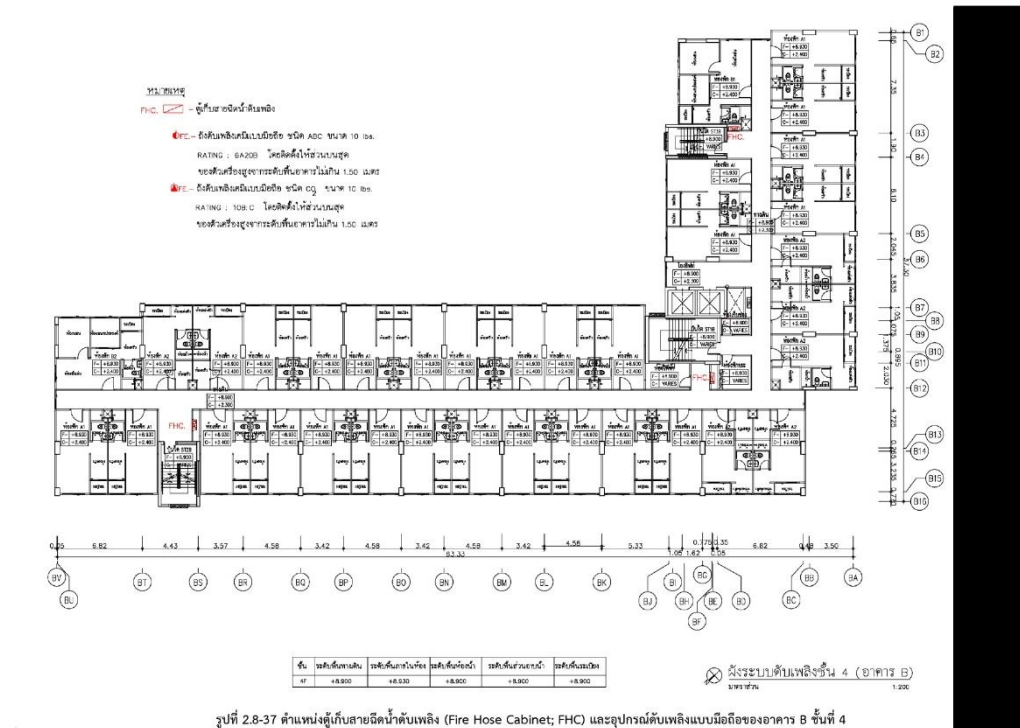


2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

15 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการอาคารพาณิชย์ 15

บริษัท เซนาทิลอจิสติกส์ จำกัด



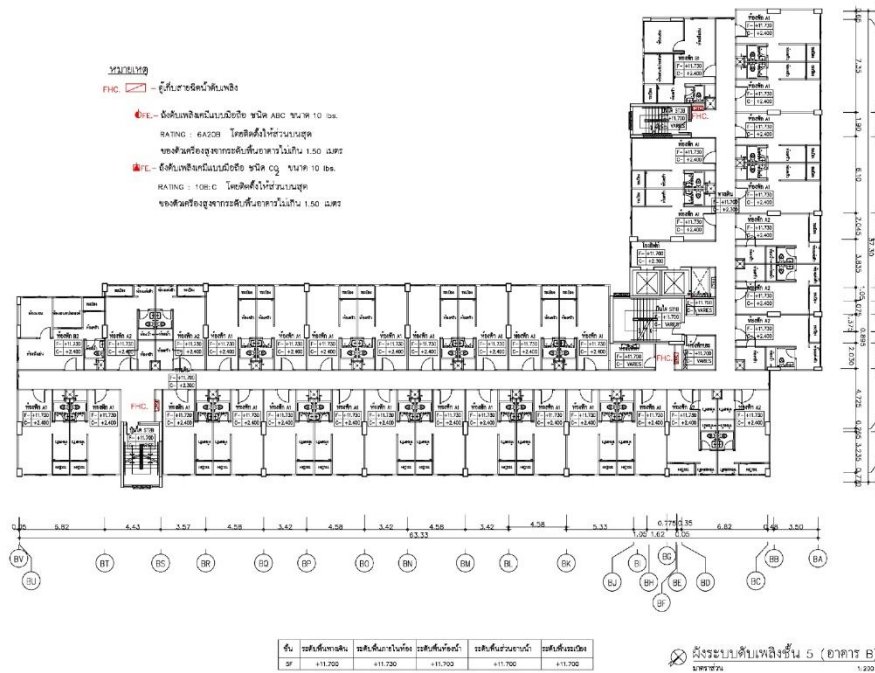
2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2



ภาพประกอบแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

15 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แผนที่ ติดตั้ง ออกแบบ-อาคาร B ชั้น 1)

บริษัท เซนาทิเวลออลไมท์ จำกัด



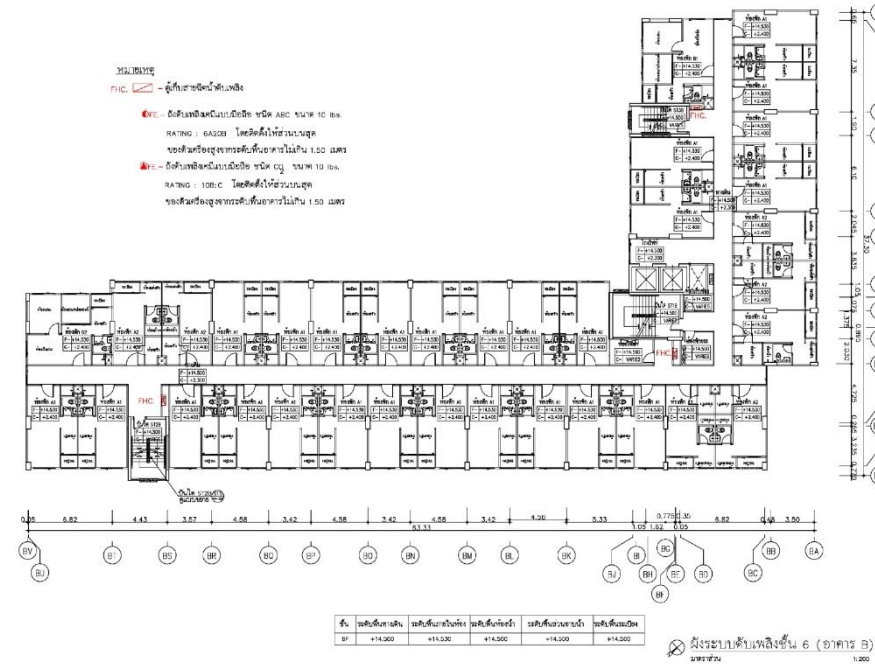
รูปที่ 2.8-38 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร B ชั้นที่ 5

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

ภาพประกอบแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

15 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แผนที่ ติดตั้ง ออกแบบ-อาคาร B ชั้น 1)

บริษัท เซนาทิเวลออลไมท์ จำกัด



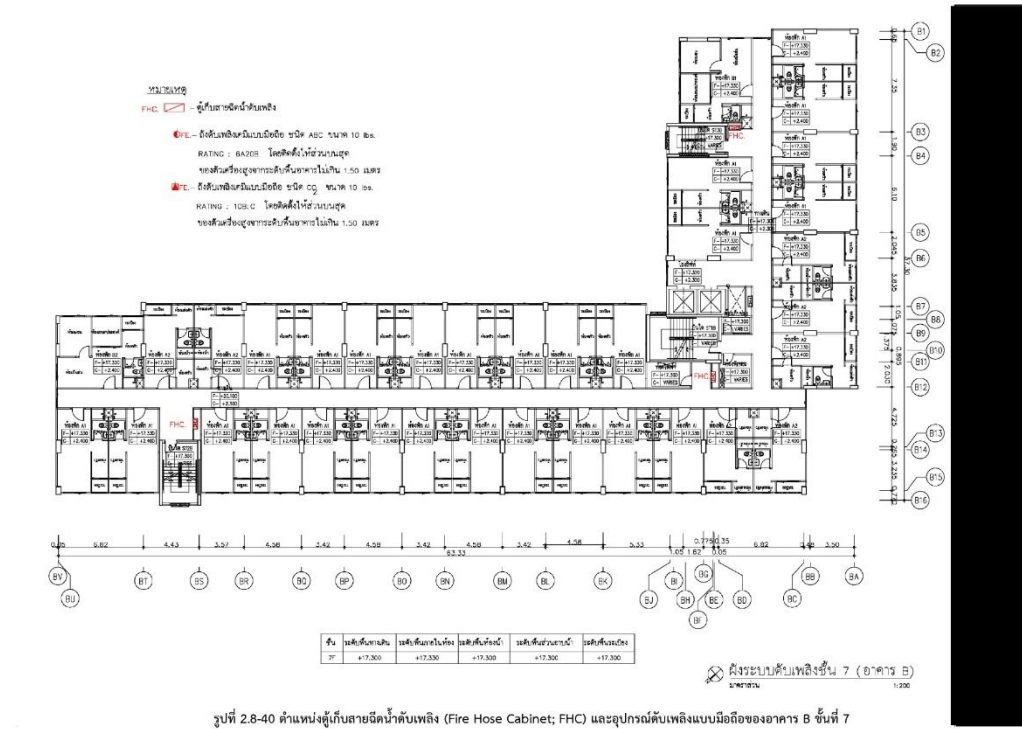
รูปที่ 2.8-39 ตำแหน่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) และอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือของอาคาร B ชั้นที่ 6

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
15 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (SenA Kith คลองจั่น-ลาดกระบัง เฟส 1)

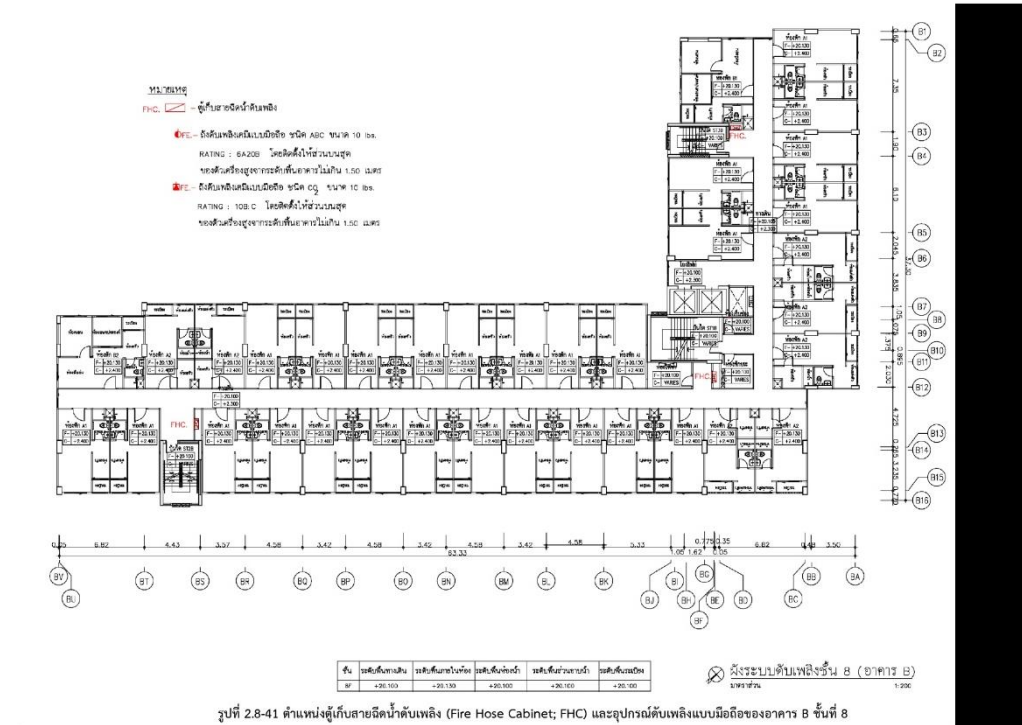
บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
15 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (SenA Kith คลองจั่น-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด

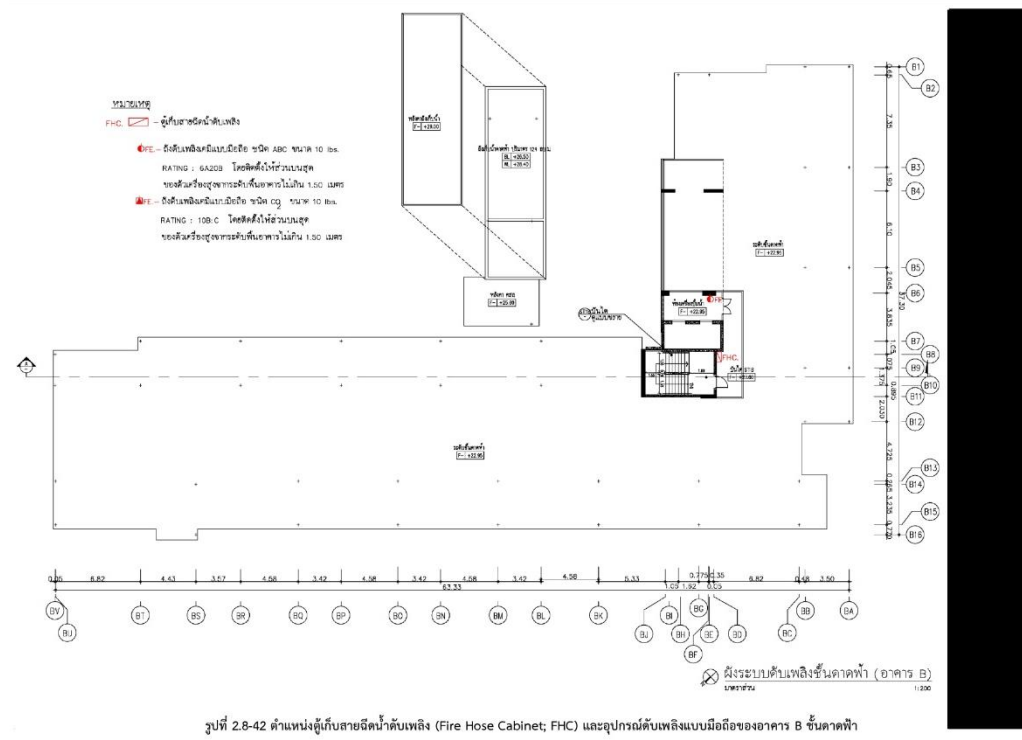


2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

75 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (ส่วน คีทซ์ ออกรถ-อาคาร B1-1)

บริษัท เซนาคิธคอลงครุง (ส.ค.) จำกัด



2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

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

3.1) บันไดหนีไฟ

โครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีความสูงจากระดับ พื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า เท่ากับ 22.95 เมตร จัดให้มีบันไดหลักซึ่งใช้เป็นบันไดหนีไฟทำด้วย วัสดุทนไฟ จำนวนอาคารละ 3 แห่ง คือ บันได ST-1 ST-2 และ ST-3 รายละเอียดบันไดหลัก/บันไดหนีไฟ ของอาคารสอดคล้องตามกฎหมายและข้อกำหนด ดังนี้

อาคาร A

- บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ (ST-1A) เป็นบันไดภายในอาคารจากชั้นสูงสุดสู่พื้นดิน มีความกว้าง 1.50 เมตร ขนาดความกว้างของชานพักบันได 1.50 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.172-0.178 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.255-0.260 เมตร

- บันไดหนีไฟ (ST-2A) เป็นบันไดภายในอาคารจากชั้นสูงสุดสู่พื้นดิน มีความกว้าง 1.20 เมตร ขนาดความกว้างของชานพักบันได 1.20 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.172- 0.175 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.255-0.260 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-3A) เป็นบันไดภายในอาคารจากชั้นสูงสุดสู่พื้นดิน มีความกว้าง 0.90 เมตร ขนาดความกว้างของชานพักบันได 0.90 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.172- 0.175 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.255-0.260 เมตร

อาคาร B

- บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ (ST-1B) เป็นบันไดภายในอาคาร มีผนังที่ก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกันโดยรอบ มีความกว้าง 1.50 เมตร ขนาดความกว้างของชานพักบันได 1.50 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.172-0.178 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.255-0.260 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-2B) เป็นบันไดภายในอาคาร มีผนังที่ก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็น วัสดุทนไฟกันโดยรอบ มีความกว้าง 1.20 เมตร ขนาดความกว้างของชานพักบันได 1.20 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.172-0.175 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.255-0.260 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST-3B) เป็นบันไดภายในอาคาร มีผนังที่ก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็น วัสดุทนไฟกันโดยรอบ มีความกว้าง 0.90 เมตร ขนาดความกว้างของชานพักบันได 0.90 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.172-0.175 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.255-0.260 เมตร

ทั้งนี้ ระบบทางหนีไฟของอาคารโครงการ มีความสามารถในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร แต่ละอาคารได้ในเวลา 27 นาที ดังรายการคำนวณระยะเวลาในการอพยพหนีไฟ

3.2) ประตูหนีไฟ ประตูของบันไดหนีไฟ ทำด้วยวัสดุทนไฟได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง มีความกว้าง 0.90 เมตร สูง 2.00 เมตร (กว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร) และมีอุปกรณ์ชนิด ที่บังคับให้บานประตูปิดได้โดยอัตโนมัติและเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลาประตูไม่มีรหรณหรือขอบกั้น

3.3) ป้ายบอกทางหนีไฟ และระบบส่องสว่างฉุกเฉิน ประกอบด้วยป้ายแสดงทางหนีไฟ ตัวอักษรขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ติดตั้งหน้าบันไดหนีไฟทุกชั้น และโคมไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน เพื่อให้มีแสงสว่างมองเห็นช่องทางเดิน ขณะเกิดเพลิงไหม้ไว้ในทุกชั้นของอาคาร บริเวณห้องน้ำผู้พิการ โถงบันได โถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด โถงลิฟต์ ห้องควบคุม ห้อง MDB ห้องเครื่องสูบน้ำ และแนวทางเดินทุกชั้นของอาคาร 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 เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก

3.5) จุดรวมพล มีจำนวนทั้งหมด 3 จุด มีขนาดพื้นที่รวม 392.61 ตารางเมตร แต่ละจุดมี สัดส่วนพื้นที่ต่อคนมากกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน | ดังนี้

- จุด A ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ทิศตะวันออกของโครงการติด มีขนาดพื้นที่ 102.14 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพมาจากชั้นที่ 5-8 ของอาคาร A รวม 400 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อคนเท่ากับ 0.25 ตารางเมตร/คน
- จุด B ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ตรงกลางระหว่างอาคาร A และ B มีขนาด พื้นที่ 162.60 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพมาจากชั้นที่ 2-4 ของอาคาร A ชั้นที่ 6-8 อาคาร B และพนักงานของ โครงการ 10 คน รวม 650 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อคนเท่ากับ 0.25 ตารางเมตร/คน
- จุด C ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 1 ทิศตะวันตกของโครงการ มีขนาด พื้นที่ 128.83 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพมาจากชั้นที่ 2-5 ของอาคาร รวม 486 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อคนเท่ากับ 0.26 ตารางเมตร/คน

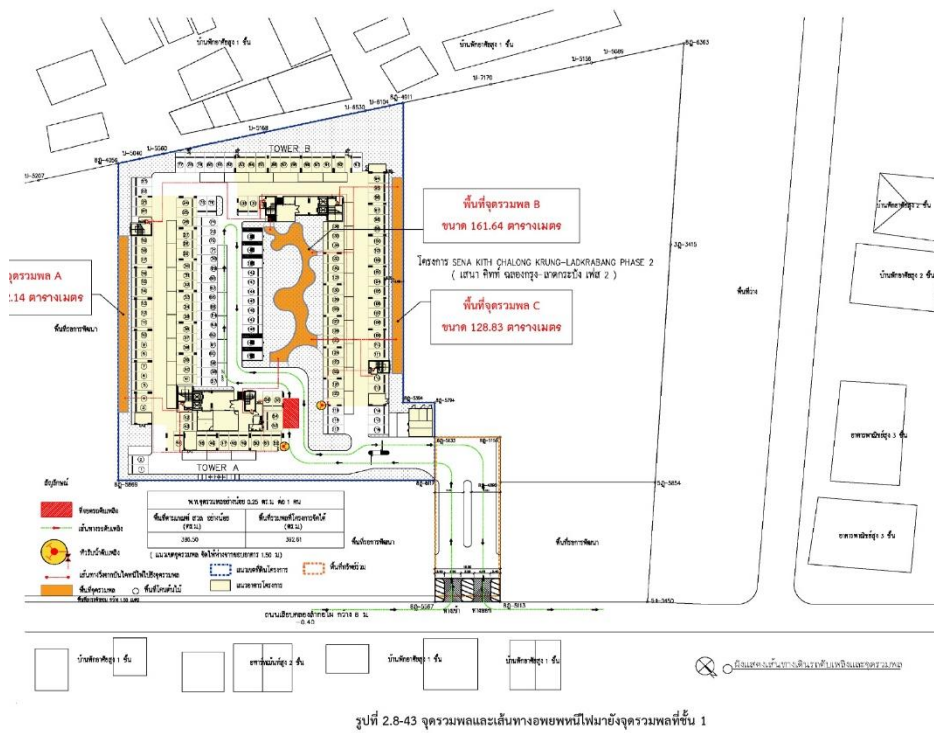
ทั้งนี้ บริเวณดังกล่าวจะไม่กีดขวางการอำนวยความสะดวกดับเพลิง และเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงในกรณีเกิดอัคคีภัย และสามารถเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ ซึ่งสามารถอพยพออกนอกโครงการ



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

17 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการอาคารพาณิชย์ เฟส 1

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด

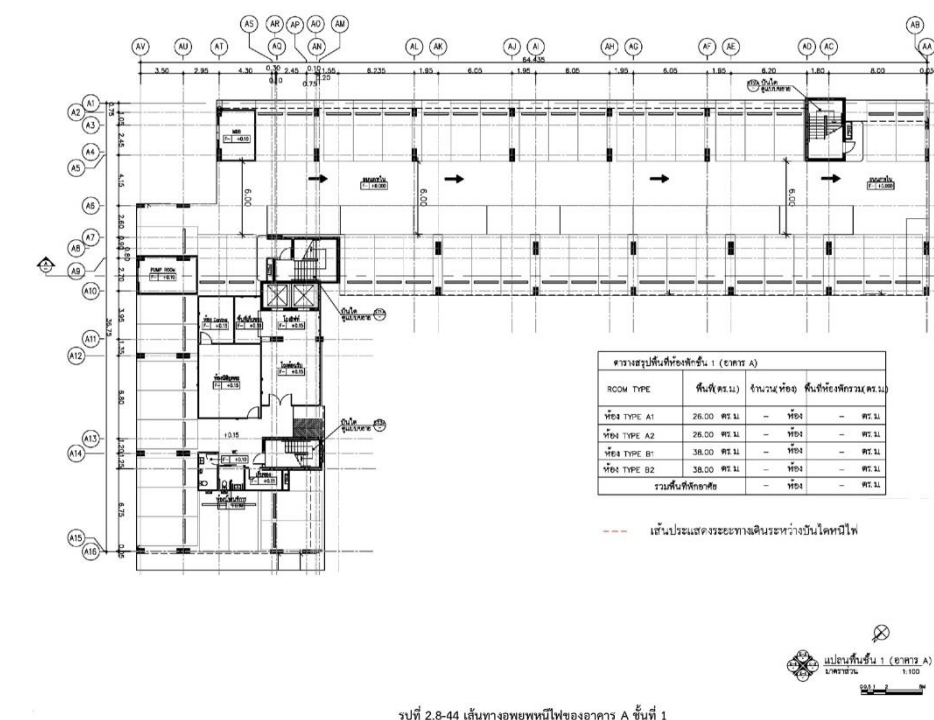


2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

17 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการอาคารพาณิชย์ เฟส 1

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



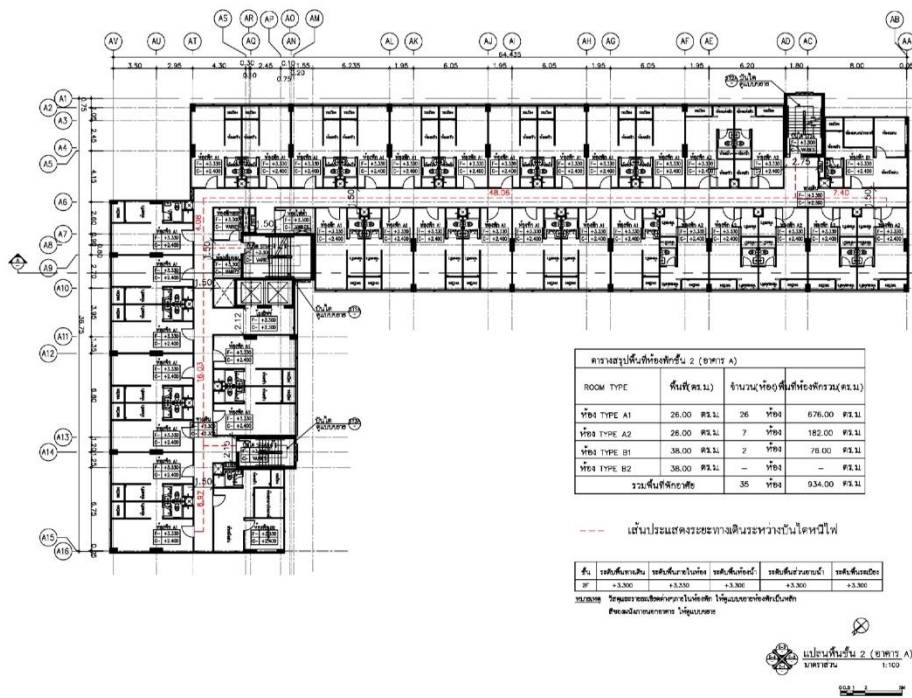
2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

75 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการอาคารพาณิชย์ 1

บริษัท เซนาทิวเวลอปปเม้นท์ จำกัด



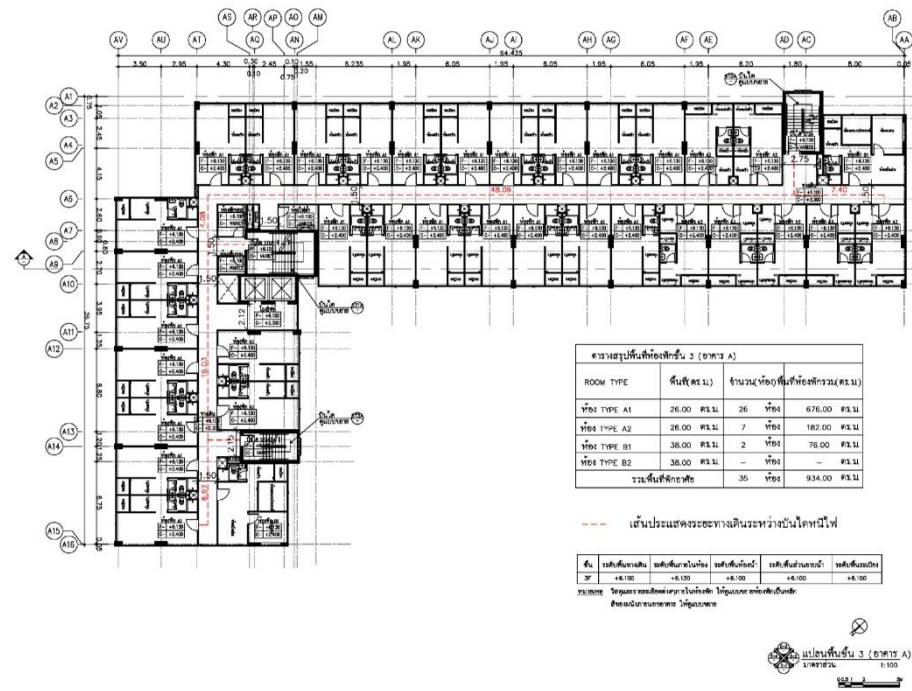
รูปที่ 2.8-45 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร A ชั้นที่ 2

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

75 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการอาคารพาณิชย์ 1

บริษัท เซนาทิวเวลอปปเม้นท์ จำกัด



รูปที่ 2.8-46 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร A ชั้นที่ 3

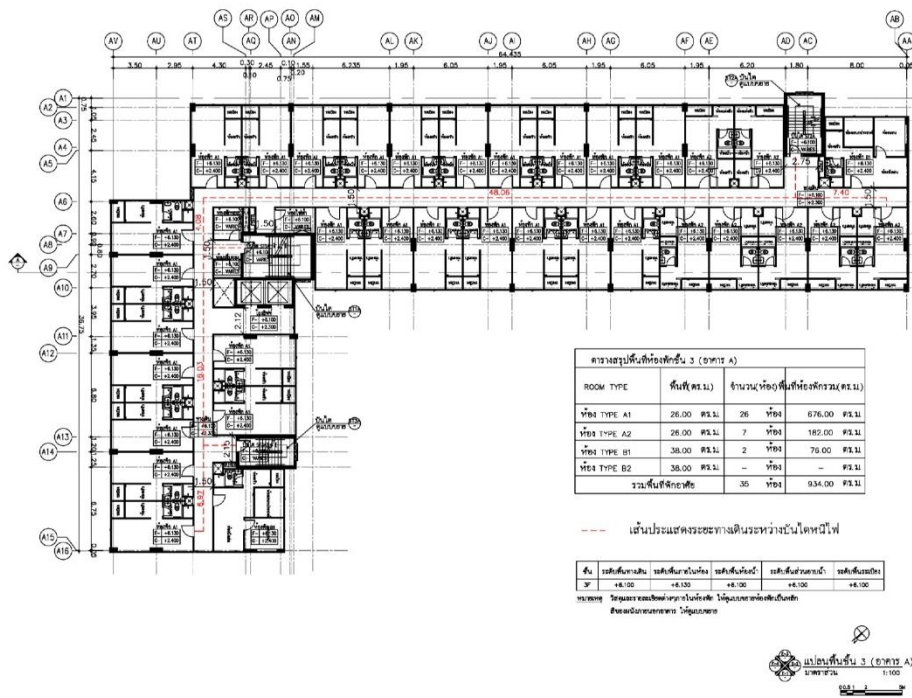
2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

17 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการอาคารพาณิชย์

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



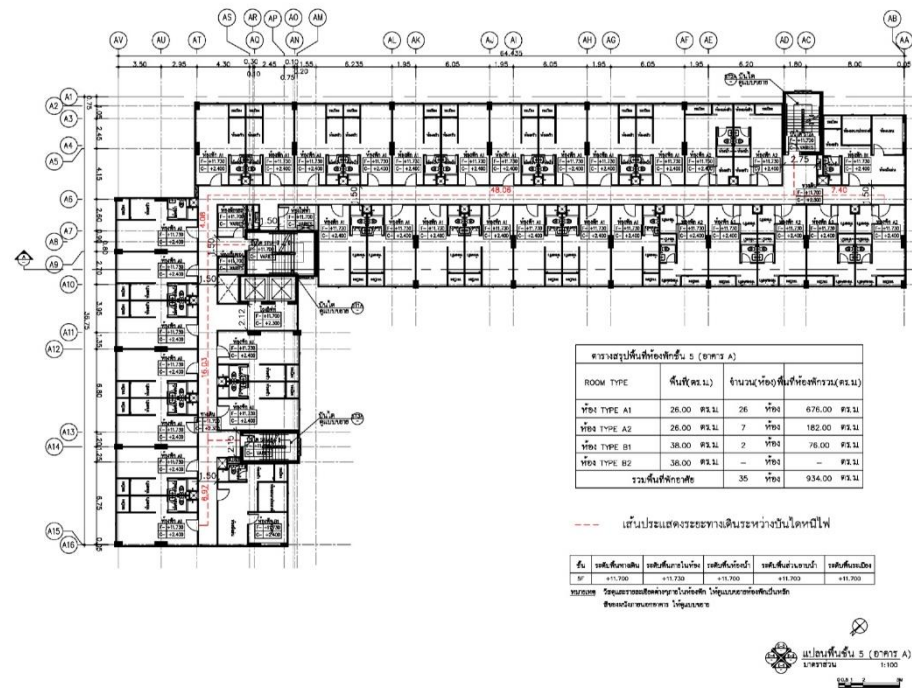
รูปที่ 2.8-47 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร A ชั้นที่ 4

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

17 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการอาคารพาณิชย์

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



รูปที่ 2.8-48 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร A ชั้นที่ 5

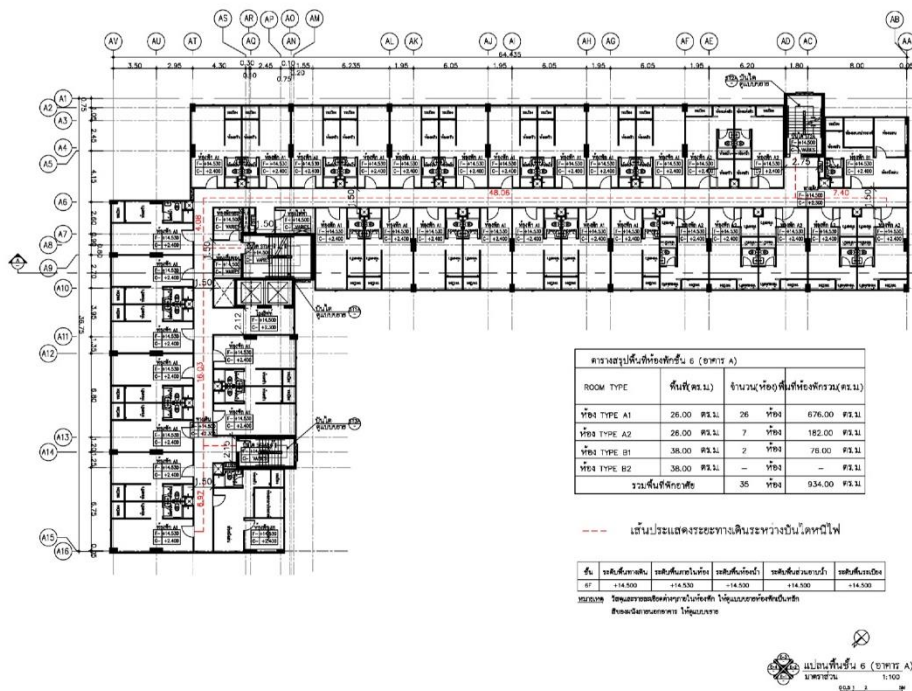
2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

11 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการอาคารพาณิชย์ (ส.ส. 1)

บริษัท เซนาทิวอลอจมีนทร์ เอส1



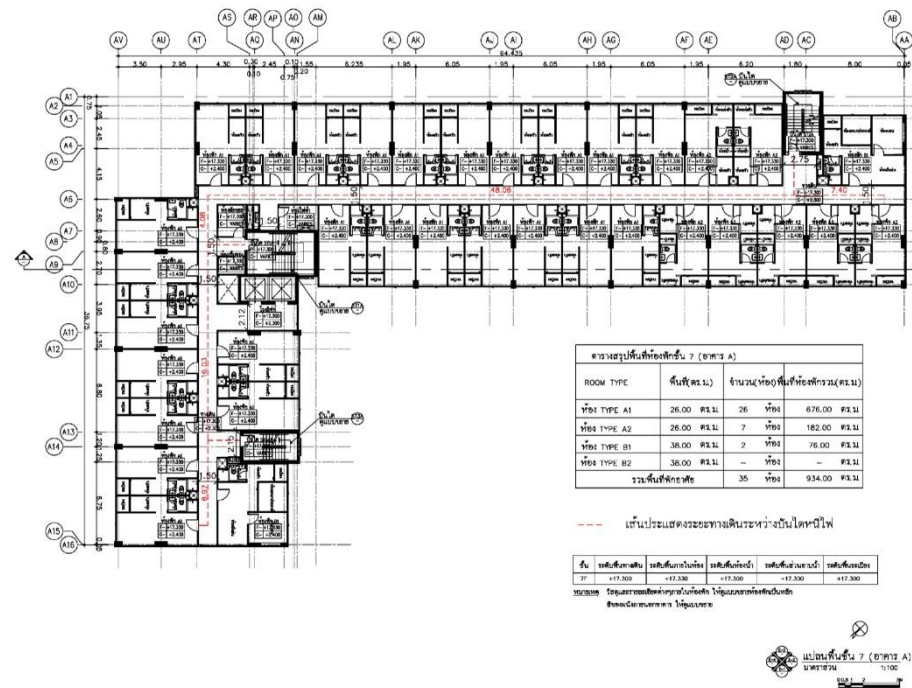
รูปที่ 2.8-49 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร A ชั้นที่ 6

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

11 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการอาคารพาณิชย์ (ส.ส. 1)

บริษัท เซนาทิวอลอจมีนทร์ เอส1



รูปที่ 2.8-50 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร A ชั้นที่ 7

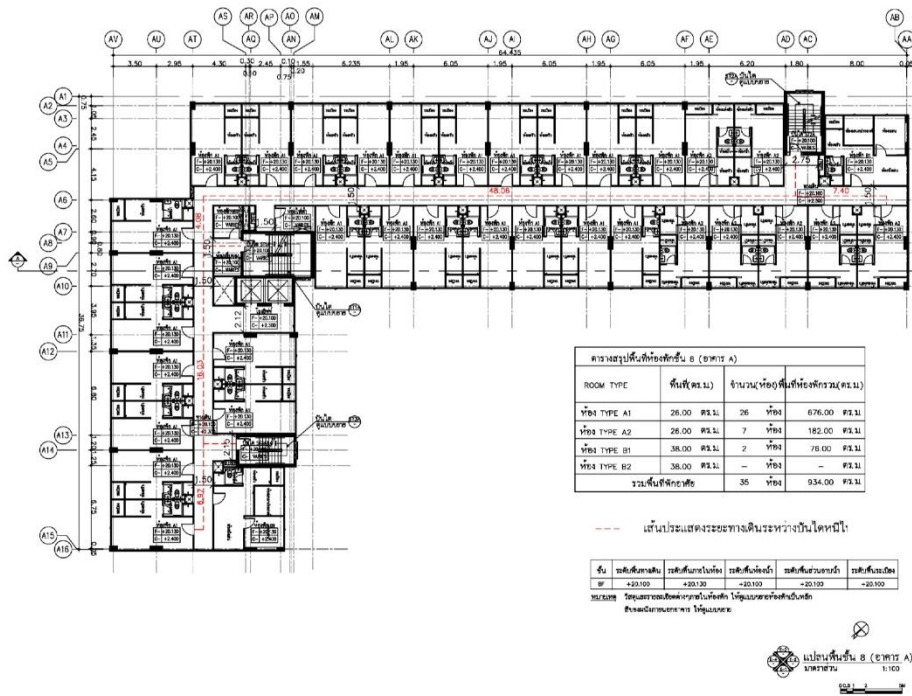
2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2



ภาพประกอบแผนผังอาคาร (รายงานฉบับสมบูรณ์)

ร. SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (เซนา คิทท์ ชอลงกรุง-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



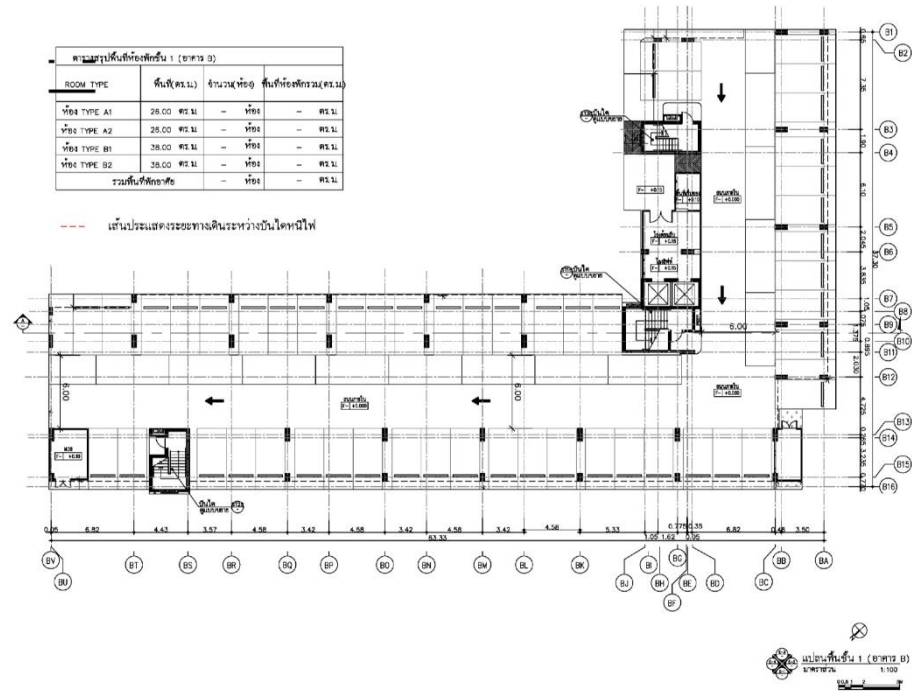
รูปที่ 2.8-51 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร A ชั้นที่ 8

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

ภาพประกอบแผนผังอาคาร (รายงานฉบับสมบูรณ์)

ร. SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (เซนา คิทท์ ชอลงกรุง-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



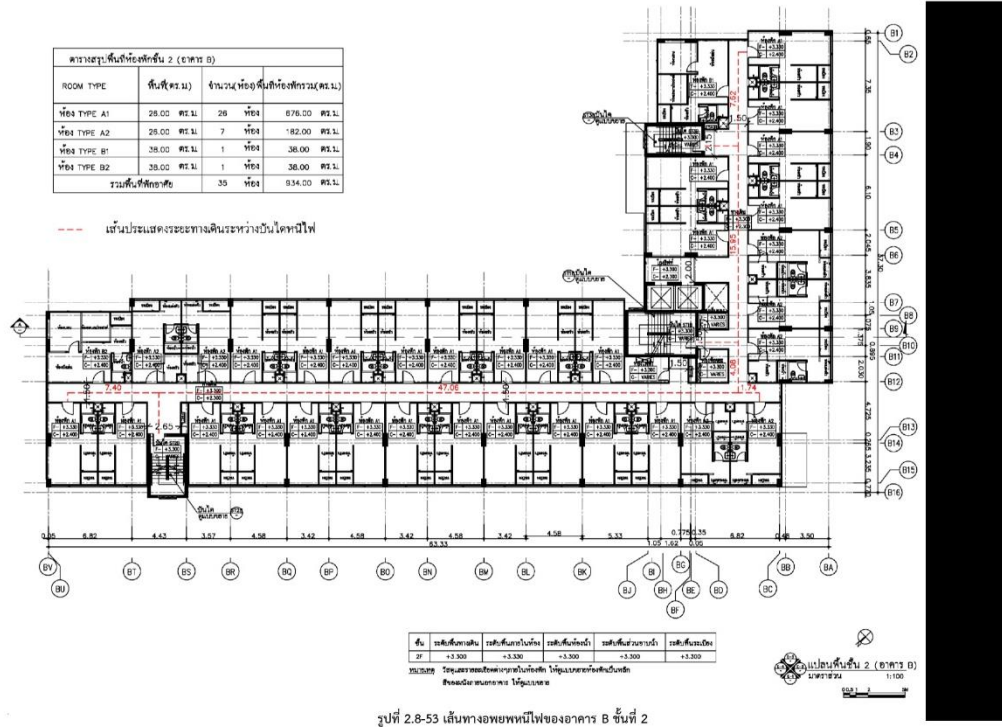
รูปที่ 2.8-52 เส้นทางอพยพหนีไฟของอาคาร B ชั้นที่ 1

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2



ภาพประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
ที่ SENA KITH CHALONG KRUNG-LAKRABANG PHASE 1 (แนว คีทท์ ออกgoing-จากถนนรังสิต 1)

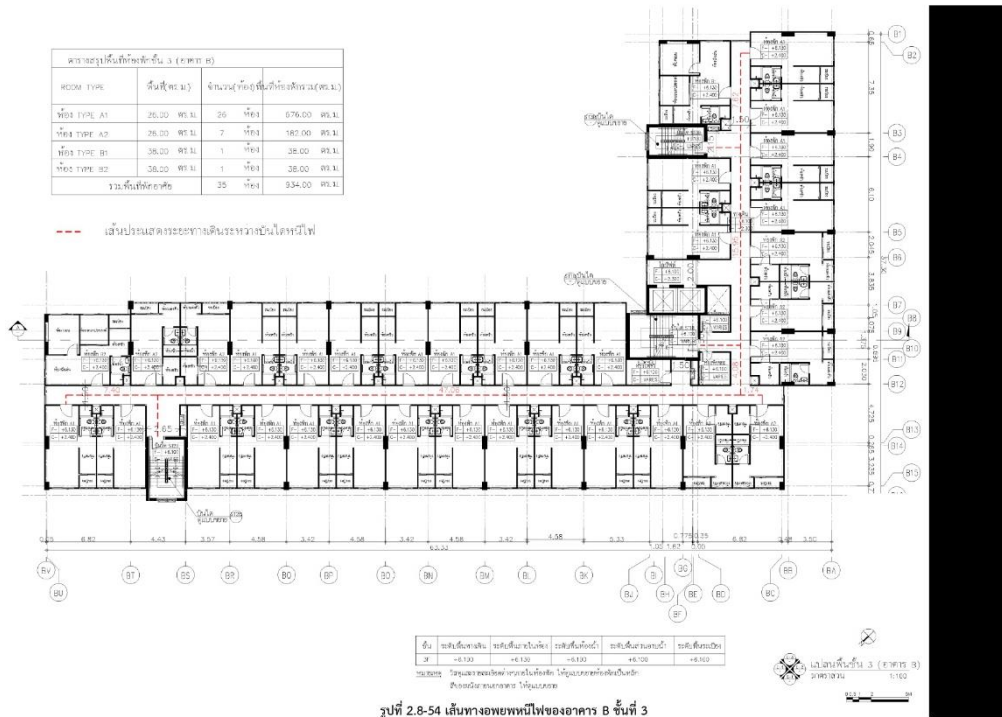
บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

ภาพประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)
ที่ SENA KITH CHALONG KRUNG-LAKRABANG PHASE 1 (แนว คีทท์ ออกgoing-จากถนนรังสิต 1)

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



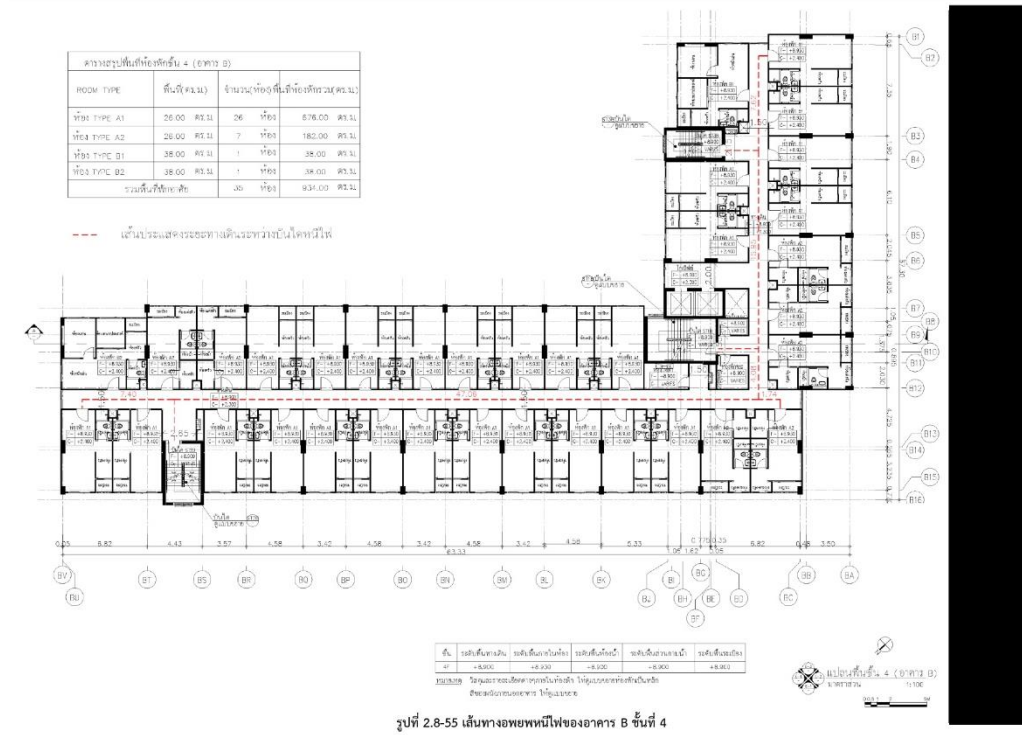
2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2



ภาพประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

ร. SEN KITH CHALONG KRUNG-LAKRABANG PHASE 1 (แบบ คีท ออกแบบอาคาร 1)

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด

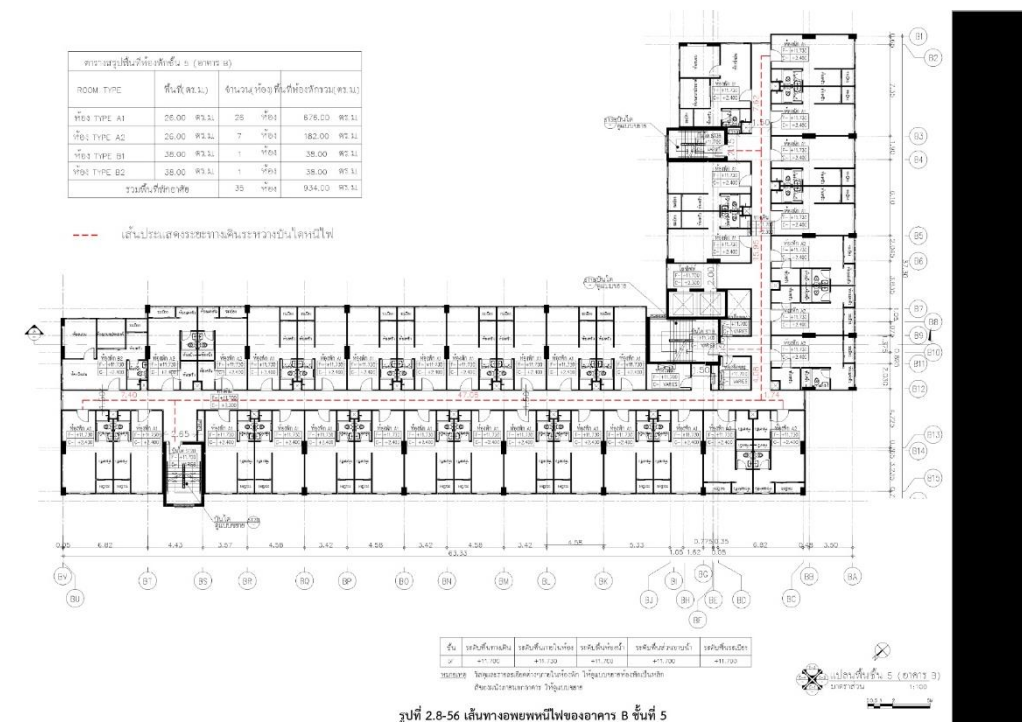


2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

ภาพประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

ร. SEN KITH CHALONG KRUNG-LAKRABANG PHASE 1 (แบบ คีท ออกแบบอาคาร 1)

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



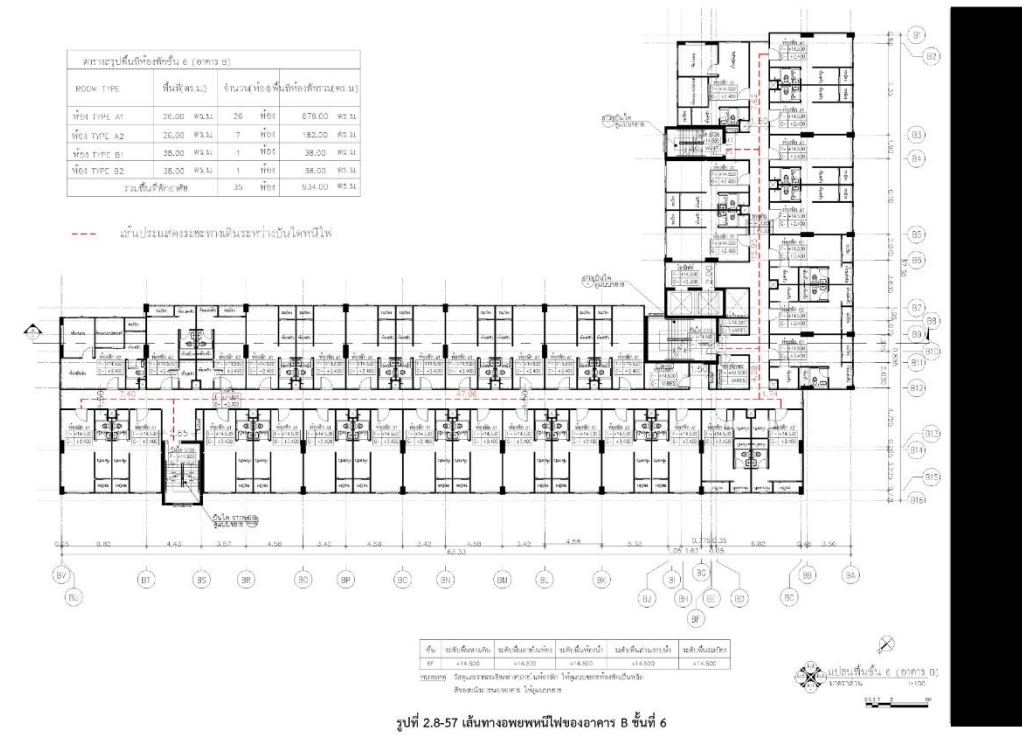
2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

ร. SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการอยู่อาศัยระยะที่ 1

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด

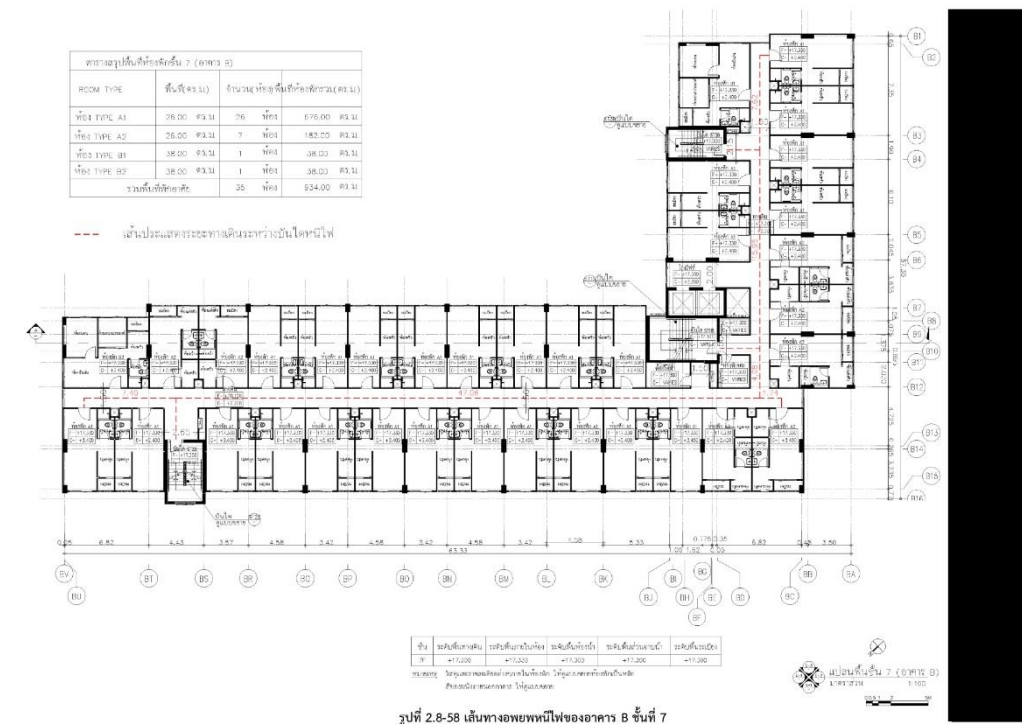


2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

ร. SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการอยู่อาศัยระยะที่ 1

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



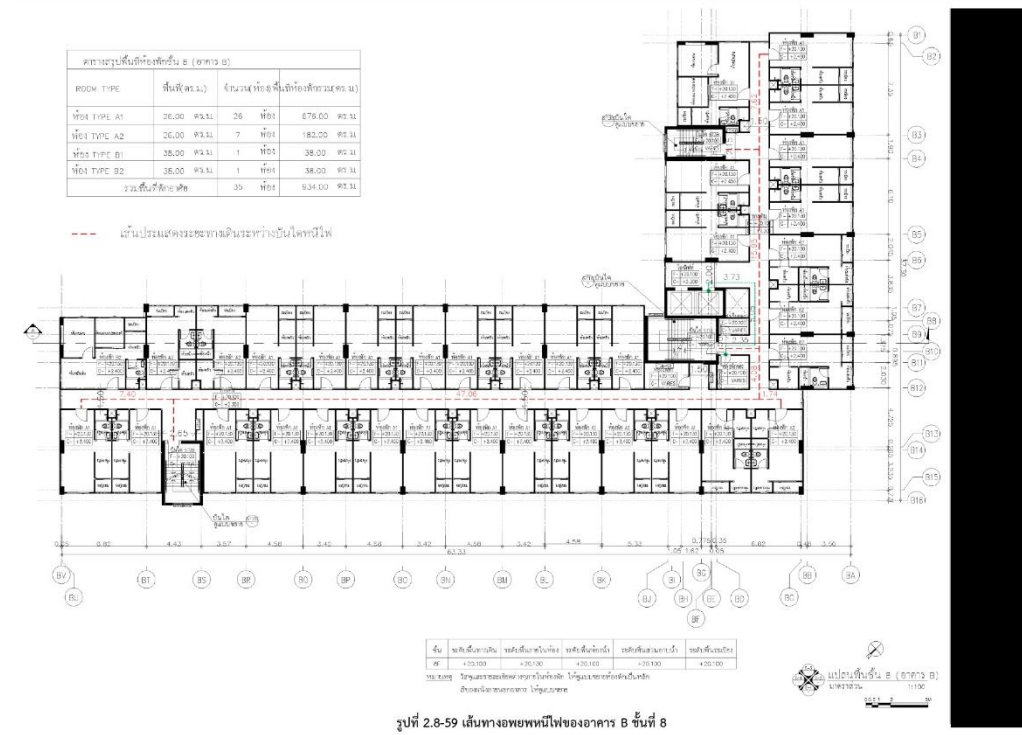
2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

โครงการ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (ศูนย์ คีท ช็องกรุง-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

4) **แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย** โครงการได้จัดให้มีแผนฉุกเฉินในการป้องกันและระงับอัคคีภัยรวมถึงการอพยพหนีไฟออกจากอาคาร โดยแสดงรายละเอียดไว้ในภาคผนวก ง. โดยแผนป้องกันฯ จะประกอบด้วย การตรวจตรา การประชาสัมพันธ์ การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การป้องกันและระงับอัคคีภัยการอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ และการฟื้นฟูซ่อมแซมสิ่งที่เสียหาย รวมถึงการถอดบทเรียนจากการเกิดเพลิงไหม้ส่งบลง สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

4.1) ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้

ในภาวะปกติ ซึ่งไม่มีเหตุเพลิงไหม้ เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุเพลิงไหม้และการเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้น ซึ่งจะประกอบด้วยแผนการดำเนินงาน 3 แผน คือ แผนการตรวจตรา แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการอบรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) แผนการตรวจตรา จัดทำขึ้นเพื่อเฝ้าระวังเหตุการณ์ผิดปกติต่างๆ โดยกำหนดให้ ตรวจสอบเกี่ยวกับวัตถุที่เป็นเชื้อเพลิง ของเสียที่ติดไฟง่าย แหล่งความร้อน และอุปกรณ์ดับเพลิง ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แผนผังทางหนีไฟ ป้ายหนีไฟ ตลอดจนพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย เพื่อให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ซึ่งในการตรวจสอบทุกครั้งจะต้องมีการบันทึกและเมื่อพบเห็นสิ่งที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข จะต้องแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป

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

(3) แผนการอบรม จัดทำขึ้นสำหรับการป้องกันอัคคีภัยในอาคาร โดยกำหนดให้มีการ อบรมเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนทุกระดับของโครงการ รวมทั้ง มุ่งเน้นการจัดอบรมแก่ผู้พักอาศัยภายใน โครงการ ใน เรื่องของการดับเพลิงและการหนีไฟซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ การฝึกอบรมให้ความรู้ด้านอัคคีภัย การฝึกอบรม ให้ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ และการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการ ฝึกซ้อมและอพยพหนีไฟ

4.2) ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้

ประกอบด้วย แผนเกี่ยวกับการดับเพลิง และลดความสูญเสีย โดยประกอบด้วยแผนการระงับ อัคคีภัยและแผนการอพยพหนีไฟ

(1) แผนการระงับอัคคีภัย โครงการกำหนดให้มีการจัดตั้งศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ ทุกระดับ และปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนด เพื่อให้เป็นสถานที่ที่ผู้บัญชาการใช้ในการกำกับดูแลการปฏิบัติงาน ในภาพรวมได้ ทุกระดับ พร้อมทั้งจัดให้มีการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขณะเกิดอัคคีภัย โดยให้ ผู้จัดการนิติบุคคล อาคารชุดเป็นผู้อำนวยการทีมป้องกันและระงับอัคคีภัยโครงการ แจ้งเหตุฉุกเฉินต่อ ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณ ภัย และสถานีดับเพลิงบริเวณใกล้เคียง ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ในช่วงกลางคืน ให้พนักงานรักษาความปลอดภัย เป็นผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน ทำหน้าที่แจ้งเหตุฉุกเฉินต่อศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสถานีดับเพลิง บริเวณใกล้เคียง โดยการดับเพลิงให้ดำเนินการไปตามแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยในภาวะปกติและภาวะ ฉุกเฉิน (ช่วงกลางวันและกลางคืน) ตามที่กำหนด

(2) แผนการอพยพหนีไฟ กำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของ ผู้พักอาศัย และเจ้าหน้าที่ในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยโครงการได้จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลของโครงการ (Point of Assembly) ไว้ที่บริเวณชั้นล่างเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยสามารถเข้าสู่พื้นที่ จุดรวมพลได้ หากเกิดกรณีฉุกเฉิน ภายในโครงการ

4.3) หลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว

ประกอบด้วยแผนที่จะดำเนินการเมื่อเหตุเพลิงไหม้สงบแล้ว โดยจะทำการสำรวจความเสียหาย เพื่อทำการปฏิรูปฟื้นฟูหลังจากเกิดเหตุเพลิงไหม้ และการถอดบทเรียนจากการเกิดเพลิงไหม้สงบลง

(1) การบรรเทาทุกข์หลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว

- 1) กรณีเกิดเพลิงไหม้เล็กน้อย ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดทำการสำรวจ ความเสียหายภายใน บริเวณที่เกิดเพลิงไหม้
- 2) กรณีเกิดเพลิงไหม้มาก ให้จัดตั้งคณะกรรมการทำการสำรวจความเสียหาย ที่เกิดขึ้น
- 3) สิ่งที่ต้องสำรวจ คือ ทรัพย์สิน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง จำนวนผู้บาดเจ็บ และผู้เสียชีวิต
- 4) คณะกรรมการที่ทำการสำรวจความเสียหาย รายงานผลการสำรวจความเสียหายที่เกิดจากเพลิงไหม้ กับผู้อำนวยการดับเพลิงหรือผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด
- 5) ประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงานและรายงานความเสียหายจากการ เกิดเพลิงไหม้ เพื่อพิจารณาตั้งการช่วยเหลือต่อไป

(2) การฟื้นฟูสภาพ

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

(3) การถอดบทเรียนจากการเกิดเพลิงไหม้สงบลง

- 1) สำรวจบริเวณพื้นที่ต้นเหตุที่ก่อให้เกิดเพลิงไหม้
- 2) สาเหตุที่ก่อให้เกิดเพลิงไหม้ เช่น ไฟฟ้าลัดวงจร สูบบุหรี่ภายในอาคาร ฯลฯ
- 3) สรุปรายละเอียด จัดทำรายงานสถานการณ์และผลการปฏิบัติงานเพื่อเสนอผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อเก็บข้อมูล

5) มาตรการด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและระงับอัคคีภัย ซึ่งได้ผนวกเป็นส่วนหนึ่งของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่กำหนดให้เจ้าของโครงการต้องนำไปปฏิบัติตลอดระยะ การดำเนินโครงการ ดังนี้

- (1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องและตามที่เสนอ ในรายงานฯ ให้ครบถ้วน ประกอบด้วย
 - (1.1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน และอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัยถึงดับเพลิงมือถือ
 - (1.2) ระบบพญเพลิง เช่น ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC)
 - (1.3) ระบบอพยพหนีไฟ ได้แก่ บันไดหนีไฟ ป้ายบอกทางหนีไฟและระบบส่งสว่างฉุกเฉิน ประตูลิฟต์ และจุดรวมพล
- (2) จัดให้มีแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ รวมถึงบัญชีหมายเลขโทรศัพท์ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยเพื่อความเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละครั้ง
- (3) จัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ ให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภายในทีมพนักงานภายในโครงการ ให้มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินดังข้อ 2.
- (4) จัดให้ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ ได้รับการอบรมการป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัยจากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยก่อนการเปิดใช้อาคารโครงการ
- (5) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็นประจำตามที่ระบุในคู่มือให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- (6) จัดทำป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้า ติดไว้หน้าห้องเครื่องไฟฟ้า
- (7) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้า อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- (8) ติดป้ายชื่อผู้ให้บริการซ่อมบำรุง สถานที่ติดต่อ เบอร์โทรติดต่อ บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องสำนักงานนิติบุคคล เพื่อความเร็วสำหรับการติดต่อในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือกระแสไฟฟ้าขัดข้อง
- (9) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่โครงการทราบวิธีปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง โดยจัดให้มีคู่มือฉุกเฉิน และติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ อุปกรณ์ดับเพลิงประจำบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงของทุกชั้น และจุดรวมพล รวมทั้งจัดทำป้ายเรืองแสงแสดงเส้นทางหนีไฟบอกเป็นระยะๆ

(10) จัดให้มีจุดรวมพล มีจำนวนทั้งหมด 3 จุด มีขนาดพื้นที่รวม 392.61 ตารางเมตร แต่ละจุดมีสัดส่วนพื้นที่ต่อคนมากกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน ดังนี้

- จุด A ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ทิศตะวันออกของโครงการติด มีขนาดพื้นที่ 102.14 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพมาจากชั้นที่ 5-8 ของอาคาร A รวม 400 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อคนเท่ากับ 0.25 ตารางเมตร/คน
- จุด B ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ตรงกลางระหว่างอาคาร A และ B มีขนาดพื้นที่ 162.60 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพมาจากชั้นที่ 2-4 ของอาคาร A ชั้นที่ 6-8 อาคาร B และพนักงานของโครงการ 10 คน รวม 650 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อคนเท่ากับ 0.25 ตารางเมตร/คน
- จุด C ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 1 ทิศตะวันตกของโครงการ มีขนาดพื้นที่ 128.83 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพมาจากชั้นที่ 2-5 ของอาคาร รวม 486 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อคนเท่ากับ 0.26 ตารางเมตร/คน

(11) จุดรวมพลต้องไม่กีดขวาง การอำนวยความสะดวกเพลิง และเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงในกรณีเกิดอัคคีภัย และสามารถเชื่อมต่อกับถนน และอพยพออกนอกโครงการได้สะดวก

(12) กำหนดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละครั้ง ซึ่งโครงการจะจัดทำแผนการอพยพหนีไฟ และจัดให้มีการซักซ้อมการปฏิบัติตามแผนปีละครั้ง ซึ่งจะประสานงานสถานีดับเพลิง ซึ่งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ในการฝึกอบรมให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ ถึงการปฏิบัติตน และช่วยเหลือตัวเองในเบื้องต้น เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน การแจ้งเหตุฉุกเฉิน การใช้งานอุปกรณ์ผจญเพลิงต่างๆ และซักซ้อมตามแผนอพยพหนีไฟของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ความในออกตามความ ในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2522) รวมถึงข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 แสดงดังตารางที่ 2.8-1 ส่วนตารางแบบตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารขนาดใหญ่

ทั้งนี้ ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้โดยไม่สามารถระงับเหตุได้เอง ทางโครงการได้ประสานไปยังสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้มีหนังสือยืนยันมาว่าโครงการได้จัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมแล้ว และแจ้งว่า กว่าพื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีดับเพลิง และกู้ภัยลาดกระบ้ง ซึ่งจะใช้เวลาเดินทางถึงพื้นที่โครงการประมาณ 10-12 นาที ซึ่งการเข้าระงับเหตุ จะมีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงชุดล่วงหน้า เดินทางด้วยรถจักรยานยนต์เข้าตรวจสอบจุดเกิดเหตุ และประสานงานกับ ตำรวจ



ห้องที่ เพื่อเคลียร์พื้นที่จอร์ดดับเพลิง พร้อมเข้าถึงพื้นที่เกิดเหตุและดับเพลิง สำหรับรถดับเพลิงซึ่งต้อง ใช้เวลาในการเตรียมอุปกรณ์ การเข้าประจำตำแหน่งของเจ้าหน้าที่ และเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 8,300 เมตร

ตารางที่ 2.8-2 การตรวจสอบอาคารขนาดใหญ่ (กฎกระทรวงฉบับที่ 47, 39)

รายการที่ตรวจสอบ	มี	ไม่มี	(ถ้ามี) ผลการตรวจสอบตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด		หมายเหตุ
			ได้	ไม่ได้	
1. ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ 1 เครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง	✓		✓		
2. ต้องติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้ที่สามารถตรวจจับและแจ้งสัญญาณให้ได้อินครอบคลุมทั้งชั้นและทุกห้อง	✓		✓		
3. ต้องติดตั้งป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟในแต่ละชั้น	✓		✓		
4. ต้องติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินเพื่อให้มองเห็นช่องทางหนีไฟขณะเพลิงไหม้	✓		✓		
5. ต้องมีระบบส่งน้ำเพื่อดับเพลิง เช่น ระบบท่อยืน เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	✓		✓		ไม่มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง โดยจะใช้แรงดันน้ำภายในท่อแทน
6. มีหัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคาร	✓		✓		
7. ต้องมีวัสดุทนไฟปิดกั้นของท่อต่างๆ ระหว่างชั้นทุกชั้นของอาคาร	✓		✓		
8. อาคารขนาดใหญ่ที่สูงตั้งแต่ 6 ชั้นขึ้นไป ต้องมีผนังหรือประตูกันไม่ให้เปลวไฟหรือควันเข้าไปในบริเวณบันไดหลักของอาคาร โดยผนังหรือประตูต้องทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	✓		✓		
9. มีประตูเปิดสู่ภายนอกอาคารกระจายคนได้สะดวกและรวดเร็วพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ปิดประตูได้เองอัตโนมัติ	✓		✓		
10. มีการซ้อมดับเพลิงและซ้อมหนีไฟ 1 ครั้ง/ปี	✓				
11. กรณีที่มีการติดตั้งลูกกรงเหล็กดัดหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกันที่ประตู หน้าต่าง หรือที่ดาดนอกหรือด้านในของอาคารอันเป็นการกีดขวางการหนีออกจากอาคาร หรือการช่วยเหลือผู้ที่อยู่ในอาคารเมื่อเกิดอัคคีภัยโดยไม่มีช่องทางอื่นที่จะออกสู่ภายนอกได้ ให้เจ้าของอาคารจัดให้มีช่องทางที่เปิดออกสู่ภายนอกได้ทันที ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 60 ซม. ยาวไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร อย่างน้อย 1 ช่องทางในแต่ละชั้นของอาคารหรือคูลา		✓	✓		ระเบียงห้องพักของโครงการไม่ได้ติดตั้งลูกกรงเหล็กดัดอันเป็นการกีดขวางการหนีออกจากอาคารหรือการช่วยเหลือผู้ที่อยู่ในอาคาร



ตารางที่ 2.8-2 (ต่อ) การตรวจสอบอาคารขนาดใหญ่ (กฎกระทรวงฉบับที่ 47, 39)

รายการที่ตรวจสอบ	มี	ไม่มี	(ถ้ามี) ผลการ ตรวจสอบตามเกณฑ์ ที่กฎหมายกำหนด		หมายเหตุ
			ได้	ไม่ได้	
12. มีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย อย่างมีระบบหรือไม่ (ถ้ามีให้แนบบแบบฟอร์ม การบำรุงรักษาระบบย้อนหลัง 6 เดือน)	✓		✓		จัดให้มีมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการในระยะ ดำเนินโครงการ ดังนี้ - ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน อัคคีภัยประมาณ 2 ครั้ง/ปี - อบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ ของระบบป้องกันอัคคีภัย และแผนอพยพหนีฉุกเฉิน ต่อพนักงานโครงการปีละ 1 ครั้ง - จัดให้มีบันทึกการบำรุง รักษาระบบย้อนหลัง 6 เดือน
13. มีการตรวจสอบสมรรถนะการทำงานของระบบ ป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ระบบสัญญาณ เตือนเพลิงไหม้ ระบบป้ายและไฟฟ้าส่องสว่าง ฉุกเฉินในเส้นทางหนีไฟ ระบบบันไดหนีไฟและ ทางหนีไฟเป็นประจำหรือไม่	✓				
14. มีกิจกรรมหรือมีการเก็บวัสดุที่เสี่ยงต่อการเกิด อัคคีภัยหรือไม่		✓			
15. มีสิ่งที่ควรแก้ไข เพราะจะทำให้เกิดอัคคีภัยได้ง่าย 1..... 2.....					

การจราจรและพื้นที่จอดรถ

การจัดทางเข้าออกและระบบการจราจรภายในโครงการ

1) การจัดทางเข้าออกโครงการ

โครงการได้จัดให้มีการออกแบบทางเข้าออกสอดคล้องตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1.1) กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 พ.ศ.2517 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ดังนี้

ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ ทางเดียวทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและ ทางออกไว้ให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

(1) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยกและต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 50 เมตร

(2) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพาน และต้องห่าง จากจุดศูนย์กลางลาดสะพานมีระยะ ไม่น้อยกว่า 50 เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 100 เมตร

1.2) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544

หมวดที่ 1 วิเคราะห์ศัพท์

ข้อ 5 ในข้อบัญญัตินี้

(28) “ทางร่วมทางแยก” หมายความว่า บริเวณที่ทางที่อยู่ในระดับเดียวกันหรือต่างระดับ กันตั้งแต่สองสายที่มีเขตทางกว้างตั้งแต่ 6 เมตรขึ้นไป และยาวต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 200 เมตร มาบรรจบหรือ ตัดกันที่บริเวณระดับเดียวกัน

หมวดที่ 9 อาคารจอดรถ ที่จอดรถที่กลับรถและทางเข้าออกรถ

ข้อ 88 ทางเข้าออกของรถ ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการเดินทางเดียวต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

ทางวิ่งของรถ ในกรณีจอดรถทำมุมต่างๆกับทางวิ่งของรถ ต้องกว้างไม่น้อยกว่าเกณฑ์ ดังนี้

(1) กรณีจอดรถทำมุมกับทางวิ่งน้อยกว่า 30 องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

(2) กรณีจอดรถทำมุมตั้งแต่ 30 องศาขึ้นไปแต่ไม่เกิน 60 องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้าง ไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

(3) กรณีจอดรถทำมุมเกิน 60 องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร

ข้อ 89 แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมทางแยกและ จะต้องอยู่
ห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร

โครงการ SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (เสนา คิทท์ ฉลองกรุง-ลาดกระบัง เฟส 1) บริษัท เสนาคีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด โครงการจัดให้มีทางเข้าออกเชื่อมกับที่ดินแปลงทรัพย์ร่วม (ที่ดินที่จะจัดเป็นทรัพย์ร่วมระหว่าง 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 ช่องทาง แต่ละช่องทางจัดให้มีการเดินรถทางเดียวมีความกว้าง 4.0 เมตร ซึ่งมากกว่า 3.5 เมตรตามข้อกำหนด รวมความกว้างทางเข้าออก 8.0 เมตร ทางเข้าและทางออกจะแยกจากกันด้วยเกาะกลางแบบทาสีตีเส้นกว้าง 3.20 เมตร มีแนวศูนย์กลางปากทางเข้าออก ไม่ได้อยู่ในบริเวณที่เป็นทางร่วมทางแยก หรือทางลาดสะพาน ดังนั้น การจัดทางเข้าออกโครงการจึงสอดคล้องตามข้อกำหนด

การจัดระบบจราจรจากถนนสาธารณะเมื่อผ่านปากทางเข้าออกของแปลงที่ดินทรัพย์ร่วม ซึ่งจัดการเดินรถเป็นแบบสองช่องทาง (Two-way) แต่ละช่องทางกว้างประมาณ 4 เมตร มีเกาะกลางแบบทาสี ตีเส้นกว้าง 3.20 เมตร จากนั้นจะผ่านเข้าสู่ถนนของที่ดินทรัพย์ร่วมซึ่งจัดการเดินรถแบบสองช่องทาง เช่นเดียวกัน โดยถนนในช่วงนี้มีความกว้างแต่ละช่องทางเท่ากับ 6 เมตร มีทางเท้ากว้างฝั่งละ 1 เมตร และมี เกาะกลางกว้าง 2 เมตร ถนนทรัพย์ร่วมมีระยะทางจากจุดเชื่อมกับถนนสาธารณะจนถึงทางเข้าออกโครงการ ในเฟสที่ 1 ประมาณ 35 เมตร โดยเมื่อผ่านเข้าสู่จุดรับบัตรผ่านเข้าออก จะจัดการเดินรถแบบทางเดียว (One-way traffic) มีความกว้างของช่องทางเดินรถ 6 เมตร เพื่อเข้าสู่ที่จอดรถบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารแต่ละหลัง ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งเครื่องหมายและสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ตลอดถนนภายในโครงการ หรือจุดอับสายตาตามความเหมาะสม ได้แก่ ลูกศรแสดงทิศทาง ป้ายแสดงทางเข้า/ออก ป้ายสัญญาณจราจร กระถกนูน ไฟส่องสว่าง กล้องวงจรปิด และสันชะลอความเร็วตามมาตรฐาน มยผ. 2301-56 รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ และบริเวณที่จอดรถ



สำหรับการตัดคันหินทางเท้าเพื่อเปิดทางเข้าออกนั้น จะดำเนินการเฉพาะทางเข้าออกของที่ดินแปลงทรัพย์สินที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ โดยจะออกแบบให้สอดคล้องกับระเบียบกรุงเทพมหานครว่าด้วย การขออนุญาตตัดคันหินทางเท้า ลดระดับคันหินทางเท้าและทำทางเชื่อมในที่สาธารณะ พ.ศ. 2531 ดังนี้

ข้อ 4 ในระเบียบนี้

“การตัดคันหินทางเท้า” หมายความว่า การตัดคันหินทางเท้าเพื่อทำทางเข้าออกในที่สาธารณะ โดยให้พื้นที่ทางเข้าออกอยู่ระดับเดียวกับทางเท้า และลาดลงบรรจบกับผิวจราจรตรงขอบคันหิน มีความลาดชันร้อยละ 25 หรือมีส่วนลาดยาวไม่เกิน 75 เซนติเมตร รัศมีผายปากเท่ากับความกว้างของทางเท้า แต่ไม่เกิน 5 เมตร

“การลดระดับคันหินทางเท้า” หมายความว่า การลดระดับคันหินทางเท้าเพื่อทำทางเข้าออกในที่สาธารณะ โดยให้ตัดคันหินลดระดับลงเหลือ 3 เซนติเมตร พื้นที่ทางเข้าออกอยู่ระดับเดียวกับทางเท้า และลาดลงสู่ขอบคันหินที่ลดระดับ มีความลาดชันร้อยละ 25 หรือมีส่วนลาดยาวไม่เกิน 75 เซนติเมตร และ มีความลาดคันหินตามแนวถนนข้างละไม่เกิน 1 เมตร

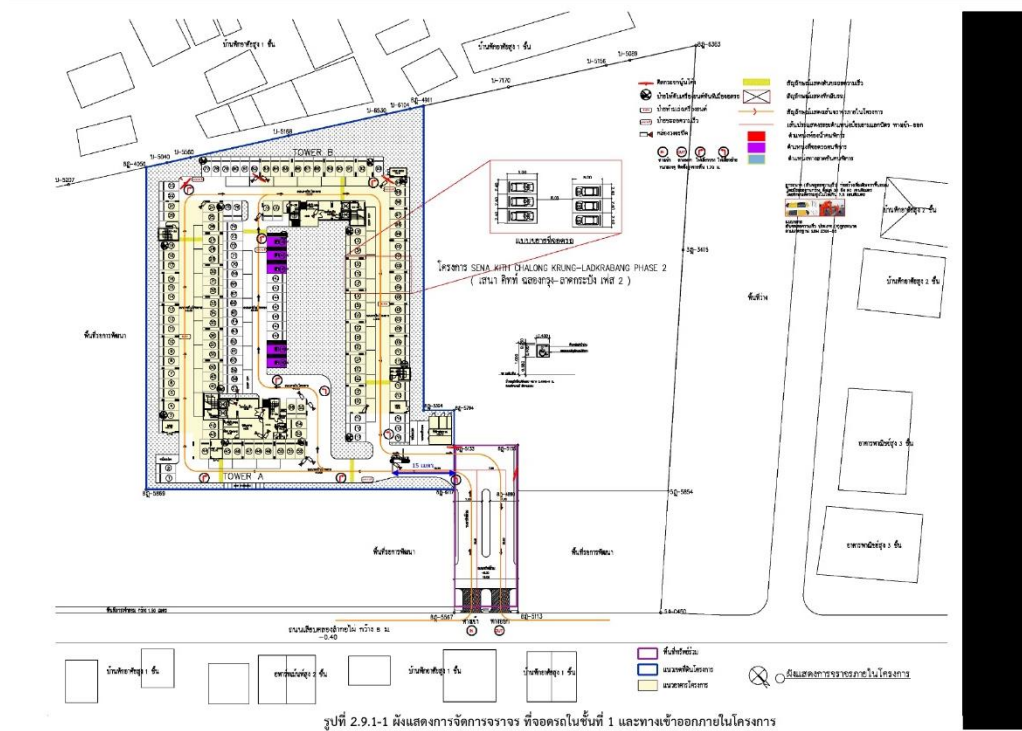
“การทำทางเชื่อม” หมายความว่า การทำทางเชื่อมเพื่อเป็นทางเข้าออกสู่ผิวจราจร สาธารณะที่ยังก่อสร้างปรับปรุงไม่เต็มเขตทาง



ภาพประกอบแผนผังโครงการสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

11 SEN KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Sen Kith Chalong Krung-Ladkrabang Phase 1)

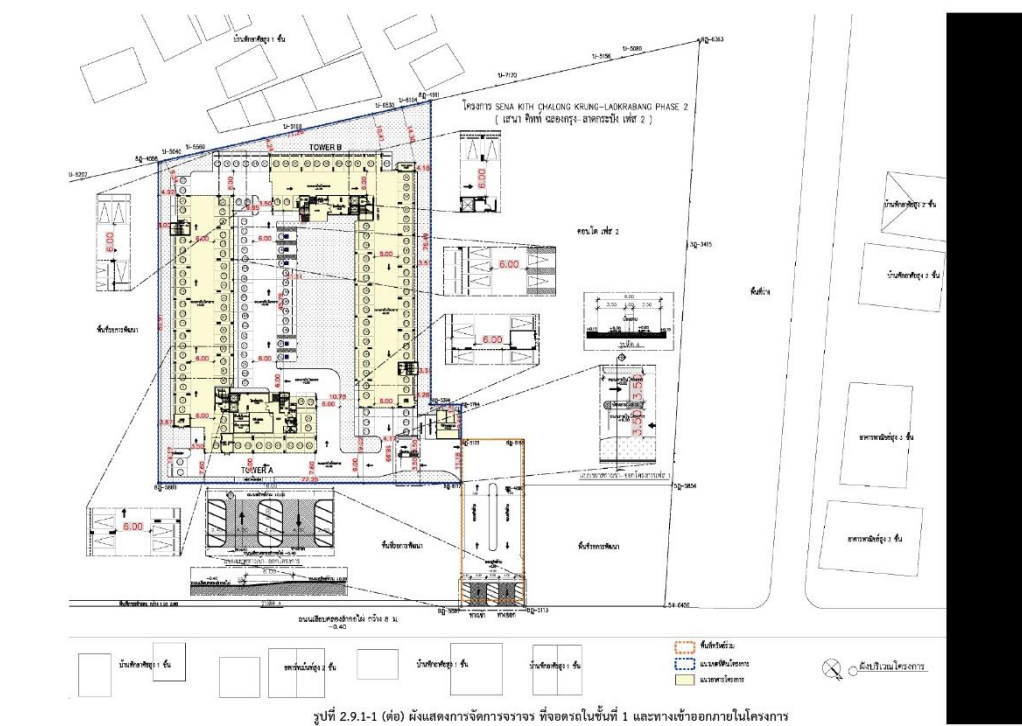
บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



ภาพประกอบแผนผังโครงการสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

11 SEN KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Sen Kith Chalong Krung-Ladkrabang Phase 1)

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด

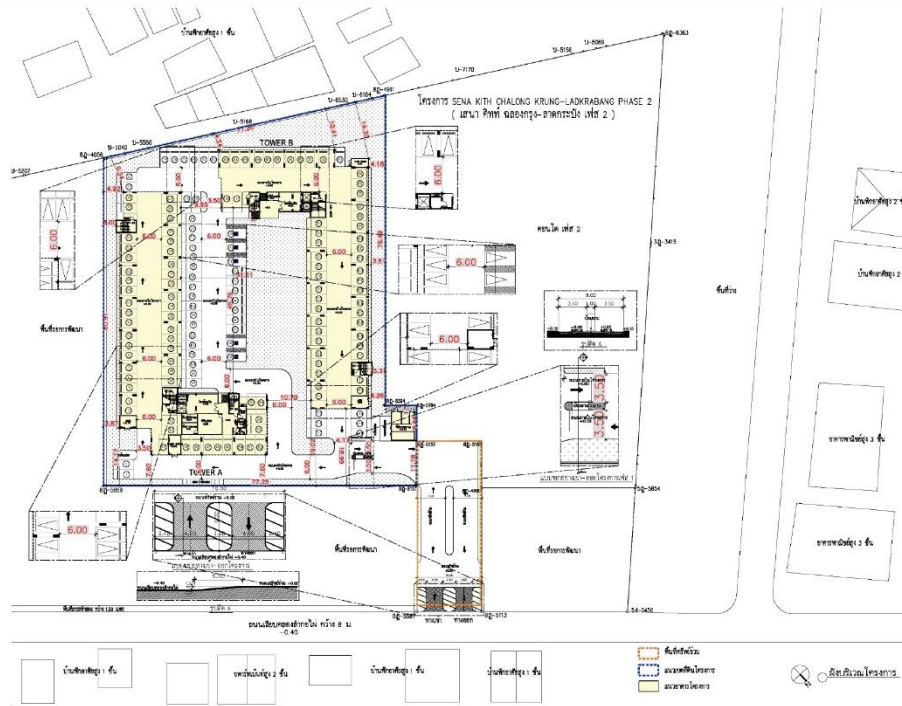




ภาพประกอบแผนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

ร.ร. SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แบบ คีทท์ ออกแบบ-อาคารเฟส 1)

บริษัท เสนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด

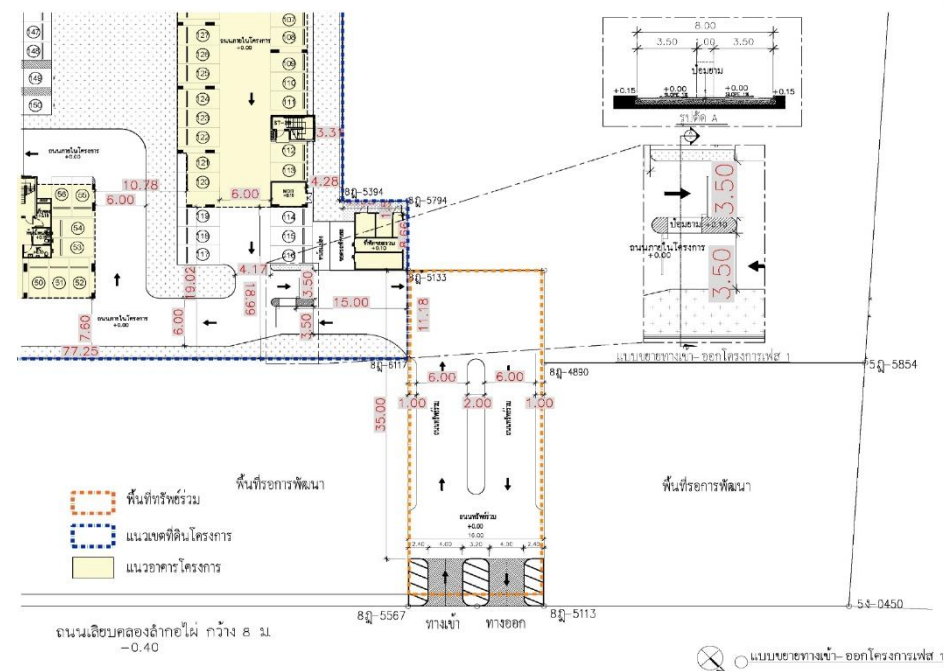


2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

ภาพประกอบแผนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

ร.ร. SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (แบบ คีทท์ ออกแบบ-อาคารเฟส 1)

บริษัท เสนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2



โครงการ ได้จัดจ้างบริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อสำรวจสภาพกายภาพของถนนและรังวัดความกว้างผิวถนนเลียบบคลองลำกอไผ่ด้วยวิธีการ Total Station โดยสำรวจตาม แนวถนนเลียบบคลองลำกอไผ่ เก็บรายละเอียดภูมิประเทศ ความกว้างถนน แนวถนน แนวกำแพง เสาไฟฟ้า อาคาร สะพาน และค่าระดับถนน ในทุก 25 เมตร จากบริเวณหน้าพื้นที่โครงการถึงถนนคลองกรุง ผลที่ได้จากการรังวัด พบว่า ความกว้างผิวถนนบริเวณใกล้เคียง ทางเข้าออกโครงการบริเวณถนนทรัพย์ร่วม มีความกว้างเท่ากับ 6.43 เมตร และบริเวณช่วงถนนหน้าพื้นที่ โครงการไปจนถึงจุดตัดกับถนนคลองกรุง มีความกว้างเท่ากับ 5.80-8.06 เมตร ทั้งนี้ ภาพตัดแสดงจุดรังวัดและความกว้างของถนนที่ได้จากการรังวัดถนนหน้าพื้นที่โครงการไปจนถึงผิวถนนด้านที่ เชื่อมกับถนนคลองกรุง

รายงานการสำรวจลักษณะทางกายภาพของถนนเลียบบคลองลำกอไผ่ หารับ ทางเข้าออกของแปลงที่ดินทรัพย์ร่วมที่เชื่อมกับถนนเลียบบคลองลำกอไผ่ 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 สภาพทางกายภาพบริเวณถนนเลียบบคลองลำกอไผ่นั้น ไม่ปรากฏสภาพทางเท้า

อนึ่ง โครงการได้ประสานไปยังสำนักงานเขตลาดกระบัง เพื่อขออนุญาตเชื่อมทางเข้าออกกับ ถนนสาธารณะแล้ว และทางสำนักงานเขตฯ ได้มีหนังสือยืนยันว่าการเชื่อมทางเข้าออกโครงการ อยู่ใน หลักเกณฑ์ที่จะขออนุญาตได้ และเนื่องจากมีข้อกำหนดของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) วางเลียบบตามถนนเลียบบคลองลำกอไผ่ไปยังโรงงานผลิตพลังงานไอน้ำและไฟฟ้าขนาด เล็กของบริษัท พีพีซีที จำกัด ทางโครงการจึงได้มีหนังสือไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อแจ้งรายละเอียด โครงการและขออนุญาตก่อสร้างโครงการ



2) การจัดระบบจราจรบนที่คั่นทรัพยากรร่วม และพื้นที่โครงการ

การจัดระบบจราจรจากถนนสาธารณะเมื่อผ่านปากทางเข้าออกเข้าสู่ถนนบนแปลงที่ดินทรัพยากรร่วม จะจัดการเดินรถเป็นแบบสองช่องทาง (Two-way) แต่ละช่องทางกว้างประมาณ 6 เมตร มีเกาะกลาง กว้าง 4 เมตร มีระยะทางวิ่งประมาณ 35 เมตร จากจุดเชื่อมกับถนนสาธารณะจนถึงทางเข้าออกโครงการใน เฟสที่ 1 โดยเมื่อผ่านเข้าสู่จุดรับบัตรผ่านเข้าออก จะจัดการเดินรถแบบทางเดียว (One-way traffic) มีความกว้างของช่องทางเดินรถ 6 เมตร เพื่อเข้าสู่ที่จอดรถบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารแต่ละหลัง

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งเครื่องหมายและสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ตลอดถนนภายในโครงการ หรือจุดอับสายตาตามความเหมาะสม ได้แก่ ลูกศรแสดงทิศทาง ป้ายแสดงทางเข้า/ออก ป้ายสัญญาณจราจร กระজনูน ไฟส่องสว่าง กล้องวงจรปิด และสันชะลอความเร็วตามมาตรฐาน มยพ.2301-56 รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ และบริเวณที่จอดรถ

การจัดที่จอดรถของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีจำนวนที่จอดรถสอดคล้องตามกฎหมายและข้อบัญญัติที่เกี่ยวข้องดังนี้

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

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถยนต์ และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ดังนี้

(1) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวยกตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป

(6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(7) อาคารขนาดใหญ่

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้ ดังนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพร ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุม การก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

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

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

(ช) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคาร ที่ใช้เป็นประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ ทั้งนี้ให้ถือที่

จอร์ยยนต์จำนวนอาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่ जो ที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

(2) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 9 อาคารจอร์ย ที่จอร์ย ที่กลับรดและทางเข้าออกของรด

ข้อ 83 อาคารตามประเภทดังต่อไปนี้ ต้องมีที่จอร์ย ที่กลับรด และทางเข้าออกของรด คือ

(3) อาคารอยู่อาศัยรวมหรืออาคารชุด ที่มีพื้นที่ห้องชุดแต่ละห้องชุดตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป

(6) สำนักงานที่มีพื้นที่ห้องทำงานรวมตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(16) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอร์ย 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร หรือให้มีที่จอร์ย ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน ทั้งนี้ให้ถือที่จอร์ยจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์บังคับ ยกเว้น โรงงาน คลังสินค้า

ข้อ 85 การคำนวณที่จอร์ยตามที่กำหนดไว้ในข้อ 84 ให้คำนวณตามประเภทการใช้สอย รวมกันหรือประเภทอาคาร โดยให้ใช้จำนวนที่จอร์ยรวมที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ หากมีเศษของจำนวนที่จอร์ย ในแต่ละประเภทการใช้สอย ให้คิดเป็นที่จอร์ย 1 คันของแต่ละประเภท

(3) กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

(4) สำนักงาน อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด หรือหอพัก ที่เป็นอาคารใหญ่

ข้อ 12 อาคารตามข้อ 3. ต้องจัดให้มีที่จอร์ยสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่าง น้อยตามอัตราส่วน ดังนี้

(1) จำนวนที่จอร์ยไม่เกิน 25 คัน ให้มีที่จอร์ยสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และ คนชราไม่น้อยกว่า 1 คัน

(2) จำนวนที่จอร์ยตั้งแต่ 26 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอร์ยสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพ และคนชราไม่น้อยกว่า 2 คัน

(3) จำนวนที่จอร์ยตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 75 คัน ให้มีที่จอร์ยสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราไม่น้อยกว่า 3 คัน

(4) จำนวนที่จอร์ยตั้งแต่ 76 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอร์ยสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราไม่น้อยกว่า 4 คัน

(5) จำนวนที่จอร์ยตั้งแต่ 101 คัน แต่ไม่เกิน 105 คัน ให้มีที่จอร์ยสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราไม่น้อยกว่า 5 คัน

(6) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 151 คัน แต่ไม่เกิน 200 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 6 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 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 30.34 ตารางเมตร ดังนั้น ประเมินจำนวนที่จอดรถได้ดังนี้

1.1) กรณีคิดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพ.ศ.2479

- อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีที่จอดรถในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 1 ครอบครัว ซึ่งโครงการไม่มีห้องชุดขนาดพื้นที่ มากกว่า 60 ตารางเมตร จึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถ
- สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร โครงการมีสำนักงานขนาด 30.34 ตารางเมตร ซึ่งไม่ถึง 300 ตารางเมตร จึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถ

ดังนั้น โครงการไม่ต้องจัดให้มีจำนวนที่จอดรถกรณีคิดตามประเภทการใช้สอยพื้นที่ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

1.2) กรณีคิดตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544

- อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีที่จอดรถในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 1 ครอบครัว ซึ่งโครงการไม่มีห้องชุดขนาดพื้นที่ มากกว่า 60 ตารางเมตร จึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถ
- สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร โครงการมีสำนักงานขนาด 30.34 ตารางเมตร ซึ่งไม่ถึง 300 ตารางเมตร จึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถ

ดังนั้น โครงการจึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถ กรณีคิดตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร

2) กรณีคิดตามพื้นที่อาคารขนาดใหญ่

โครงการมีพื้นที่อาคารรวมทั้งหมด 19,848.89 ตารางเมตรคิดเป็นพื้นที่อาคารขนาดใหญ่เท่ากับ 17,673.34 ตารางเมตร จึงต้องมีที่จอดรถกรณีคิดตามพื้นที่อาคารขนาดใหญ่เท่ากับ 148 คัน(17,673.34/120)

จากรายละเอียดข้างต้น โครงการต้องจัดให้มีจำนวนที่จอดรถตามเกณฑ์การคำนวณที่มากกว่า คือ อย่างน้อย 148 คัน ตามพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ โดยโครงการได้จัดซึ่งโครงการได้จัดให้มีจำนวนที่จอดรถ 150 คัน อยู่บริเวณชั้นที่ 1 รอบอาคาร A และ B สำหรับที่จอดรถผู้พิการ จากจำนวนที่จอดรถที่ต้องจัดให้มี ตามเกณฑ์เท่ากับ 148 คัน ซึ่งมากกว่า 101 คัน แต่ไม่ถึง 151 คัน จึงต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือ ทูพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 5 คัน ซึ่งโครงการได้จัดให้มี 5 คัน อยู่นอกอาคารบริเวณพื้นที่สีเขียวตรง คอร์ทกลาง ดังนั้น สรุปจำนวนที่จอดรถของโครงการทั้งหมดเท่ากับ 150 คัน เป็นที่จอดรถผู้พิการ 5 คัน สอดคล้องตามข้อกำหนด

ขนาดของที่จอดรถ

อ้างอิงกฎกระทรวง ฉบับที่ 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 และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว
- (3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

โครงการได้จัดที่จอดรถปกติเป็นการจัดแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ที่จอดรถเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาดกว้าง X ยาว ไม่น้อยกว่า 2.4 X 5.00 เมตร ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว โดยที่จอดรถแต่ละคัน ทางโครงการทำการแบ่งเส้นแสดงขนาดของช่องจอดไว้บนพื้นและทุกช่องจอดรถสามารถเชื่อมต่อได้โดยตรงกับทางสัญจรภายในอาคารเพื่อการเข้าออกที่สะดวก และได้จัดให้มีสัญลักษณ์แสดง ทิศทางการจราจร ป้ายเตือน สันนุน กระถางต้นไม้ ติดตั้งในทางวิ่งของชั้นจอดรถทุกชั้นด้วย และในการเข้าจอด ในตำแหน่งดังกล่าวโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าจอด

การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ



แนวคิดการจัดพื้นที่สีเขียว

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

เกณฑ์การจัดพื้นที่ภูมิทัศน์ของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีการจัดสภาพภูมิทัศน์หรือพื้นที่สีเขียวเพื่อความสวยงาม และใช้ประโยชน์ในการพักผ่อนหย่อนใจสำหรับผู้พักอาศัย รวมถึงพนักงานภายในโครงการ โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,552.99 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร และส่วนที่มีการซ้อนทับกับระบบสาธารณูปโภค) ทั้งหมดเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง ในจำนวนนี้ทางโครงการได้จัดพื้นที่เพื่อปลูกไม้ยืนต้นเท่ากับ 1,021.15 ตารางเมตร โดยการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการได้คำนึงถึงเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้

1) แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

เกณฑ์ดังกล่าวกำหนดให้โครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีพื้นที่สีเขียวเพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัยภายในโครงการไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตาม เกณฑ์ ทั้งนี้ ต้องเป็น ไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวสอดคล้องตามเกณฑ์ข้างต้น ดังนี้

- **พื้นที่สีเขียวทั้งหมด :** โครงการมีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานรวม 1,536 คน จึงต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งโครงการตามเกณฑ์ขั้นต่ำ 1,536 ตารางเมตร (1 ตารางเมตร/คน) ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,552.99 ตารางเมตร หรือคิดเป็นประมาณ 1.01 ตารางเมตร/คน ($1,552.99/1,536$)
- **พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง :** โครงการต้องจัดพื้นที่สีเขียวชั้นล่างตามเกณฑ์ ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องการขั้นต่ำ 768 ตารางเมตร ($((1,536 \times 50)/100)$) ทั้งนี้ โครงการจัดพื้นที่ สีเขียวชั้นล่างเท่ากับ 1,552.99 ตารางเมตร





- พื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้น (พื้นที่สีเขียวยั่งยืน) : โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ตามเกณฑ์เท่ากับร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียว พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง หรือ 384 ตารางเมตร $((768 \times 50)/100)$ ทั้งนี้ โครงการจัดพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นเท่ากับ 1,021.15 ตารางเมตร

2) แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2550

จากเกณฑ์กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนใน” ที่ว่าง” ที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มี ตามเกณฑ์กำหนดดังกล่าว

โครงการมีที่ดินขนาดเนื้อที่ 3-3-79.6 ไร่ หรือเท่ากับ 6,318.40 ตารางเมตร เป็นอาคารอยู่อาศัย รวม (อาคารชุด) ต้องมีพื้นที่ว่าง มีพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร ไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ดิน (ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544) จึงต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 1895.52 ตารางเมตร โครงการ มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่มากที่สุดคือเท่ากับ 947.76 ตารางเมตร

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นที่อยู่ในที่ว่างภายนอกอาคารบริเวณชั้นล่าง ขนาดพื้นที่ 1,021.15 ตารางเมตร (> 947.76 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 ไม่น้อยกว่าร้อยละ หกจุดห้า แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ โครงการได้ดำเนินการสอดคล้องกับข้อกำหนด ดังนี้

- พื้นที่อาคารรวม = 19,848.89 ตารางเมตร
- อัตราส่วนพื้นที่ว่าง (OSR) ตามผังเมืองไม่น้อยกว่าร้อยละ 6.5
คิดเป็นพื้นที่ว่างตามกฎหมาย = $(19,848.89 \times 6.5)/100$
= 1,290.18 ตารางเมตร
- ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง = $(1,290.18 \times 50)/100$
= 645.09 ตารางเมตร
- โครงการมีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ = 1,772.92 ตารางเมตร





$$\begin{aligned} \text{หรือคิดเป็นร้อยละ} &= (1,772.92 \times 100) / 1,290.18 \\ &= 137.42 \text{ ของพื้นที่ว่าง} \end{aligned}$$

โครงการจัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เท่ากับ 1,772.92 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 137.42 ของพื้นที่ว่างตามเกณฑ์ จึงสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าวสรุปการตรวจสอบความสอดคล้องของการจัดพื้นที่ สีเขียวตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 2.10.2-1 รายละเอียดการตรวจสอบพื้นที่สีเขียวของโครงการ

รายละเอียด	เกณฑ์ที่กำหนด	พื้นที่สีเขียว ขั้นต่ำ (ตารางเมตร)	พื้นที่สีเขียวที่โครงการ จัดให้มี (ตารางเมตร)
1. แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารพักอาศัยรวม โรงแรมและโรงพยาบาล ของ สผ. พื้นที่สีเขียวทั้งโครงการ ประกอบด้วย	≥ 1 ตร.ม./คน	1,536	1,552.99 (1.01 ตร.ม./คน)
• พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	\geq ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด	768	1,552.99 (ร้อยละ 202.21)
- พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่าง	\geq ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	384	1,021.15 (ร้อยละ 265.92)
- พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน	-	-	1,552.99
2. แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2550 - พื้นที่สีเขียวยั่งยืนนอกอาคารชั้นล่าง	\geq ร้อยละ 50 ของที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร	385.41	1,021.15
3. กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 - พื้นที่น้ำซึมผ่านได้	\geq ร้อยละ 50 ของพื้นที่ที่ว่าง	645.09	1,772.92 (ร้อยละ 137.42)

พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมดเท่ากับ 1,552.99 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่มีพื้นที่ กว้างน้อยกว่า 1 เมตร) โดยจัดไว้ที่ชั้นล่างทั้งหมด เพื่อเพิ่มความร่มรื่นให้ร่มเงาบริเวณโดยรอบอาคาร ซึ่งจะได้รับแสงแดดในช่วงบ่าย และเป็นพื้นที่พักผ่อนของผู้พักอาศัย โดยจัดให้เป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืนทั้งหมด 1,021.15 ตารางเมตร มีรายละเอียดของชนิดต้นไม้ที่จะปลูkdังนี้

- **ประเภทไม้ยืนต้น** โดยโครงการเลือกพันธุ์ไม้ที่มีความทนทานต่อแสงแดดจัด ทนแล้ง มีต้นพันธุ์ที่หาได้จากผู้จำหน่ายในพื้นที่ใกล้เคียง สามารถหาซื้อได้สะดวก ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นเท่ากับ 1,021.15 ตารางเมตร ประกอบด้วย หลิวคู่ลม (*Salix babylonica* L.), เหลืองอินเดีย (*Tabebuia chrysantha* (Jacq.) G.Nicholson) มะฮอกกานี (*Swietenia mahogany* (L.) Jacq.) แคนา (*Dolichandrone serrulata* (DC.) Seem.) และโอศกอินเดีย (*Polylthia longifolia* (Benth) Hook. F. var.)

- **ประเภทไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน** เลือกปลูกไม้ที่มีความสวยงาม และคลุมดินได้ดีเพื่อลด การชะพอนุภาคดินจากน้ำฝน โดยส่วนใหญ่เป็นไม้ที่โตเร็ว ไม้ใหญ่ ทั้งนี้โครงการ ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุม ดินและหญ้าซึ่งจัดไว้อยู่ที่ชั้นล่างเท่ากับ 1,552.99 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่มีพื้นที่กว้างน้อยกว่า 1 เมตร) ประกอบด้วย ไทรเกาหลีตัดแต่ง (*Ficus* sp.) ดอียดเทศดอกสีม่วง (*Ruellia tuberosa* L.) หนวดปลาหมึกแกระ (*Schefflera arboricola* (Hayata) Merr.) เฟิร์นฮาวาย (*Phymatosorus scolopendria* (Burm.f) Pic.Serm.) หลิวใต้หัว (*Cuphea hyssopifolia* Kunth.) ซานาดู (*Philodendron Xanadu* Croat, Mayo & J.Boos.) และหญ้าม้าเลเซีย (*Axonopus compressus* (Sw.) P.Beauv.)

การฟื้นฟูสภาพดินเดิมเพื่อรองรับการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

การจัดภูมิทัศน์ของโครงการจะใช้ดินสำหรับปลูกต้นไม้โดยเฉพาะ มีความลึกจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างรอบโครงการ ประมาณ 0.8 - 1 เมตร ซึ่งดินที่ใช้ต้องปรับปรุงคุณภาพให้มีความเหมาะสมกับพันธุ์พืช แต่ละชนิด โดยจะมีเป็นส่วนผสมต่างๆ ดังนี้

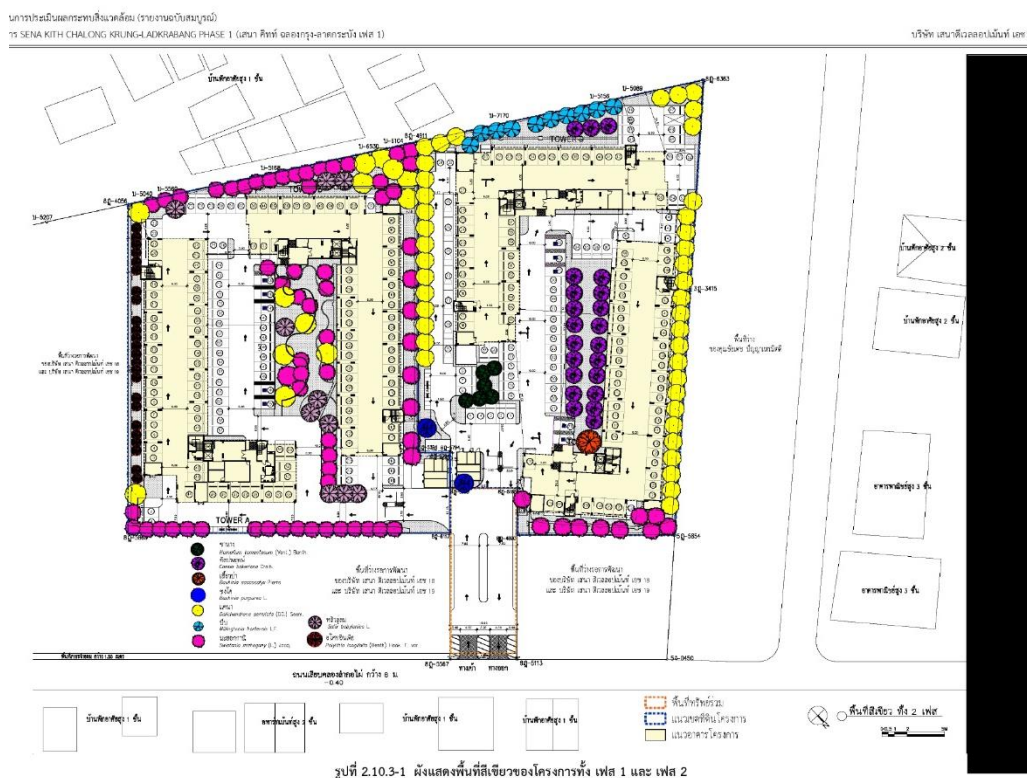
1. อินทรียวัตถุ ประกอบด้วย เศษใบไม้ เปลือกไม้แห้ง แกลบ ขุยมะพร้าว ฟางข้าว และเปลือกถั่ว เป็นต้น
2. ปุ๋ยคอก ได้แก่ มูลวัว มูลควาย และมูลค้างคาว เป็นต้น
3. ทราช อิฐป่น และถ่านป่น



วัตถุประสงค์ล่าวนี้ เมื่อนำมาผสมกับดินธรรมชาติแล้วจะมีคุณสมบัติร่วน โปร่ง มีน้ำหนักเบา อินทรีย์ วัสดุมาก นอกจากจะช่วยปรับสภาพเนื้อดินให้ดีขึ้นแล้ว ยังพบว่ามีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพันธุ์ไม้ต่างๆ คือ เป็นปุ๋ยโดยตรงให้กับพืช แต่อาจจะไม่มากเหมือนปุ๋ยเคมีก็ตาม ดังนั้น ในขั้นตอนการปลูกโครงการได้เลือกใช้ดินที่มีความเหมาะสมในการปลูกพันธุ์ไม้ต่างๆ ส่วนในขั้นตอนดูแลและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้เจริญเติบโต คงความสวยงาม สะอาด และเรียบร้อยนั้น โครงการได้กำหนด ให้มีมาตรการในการดังนี้

- 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

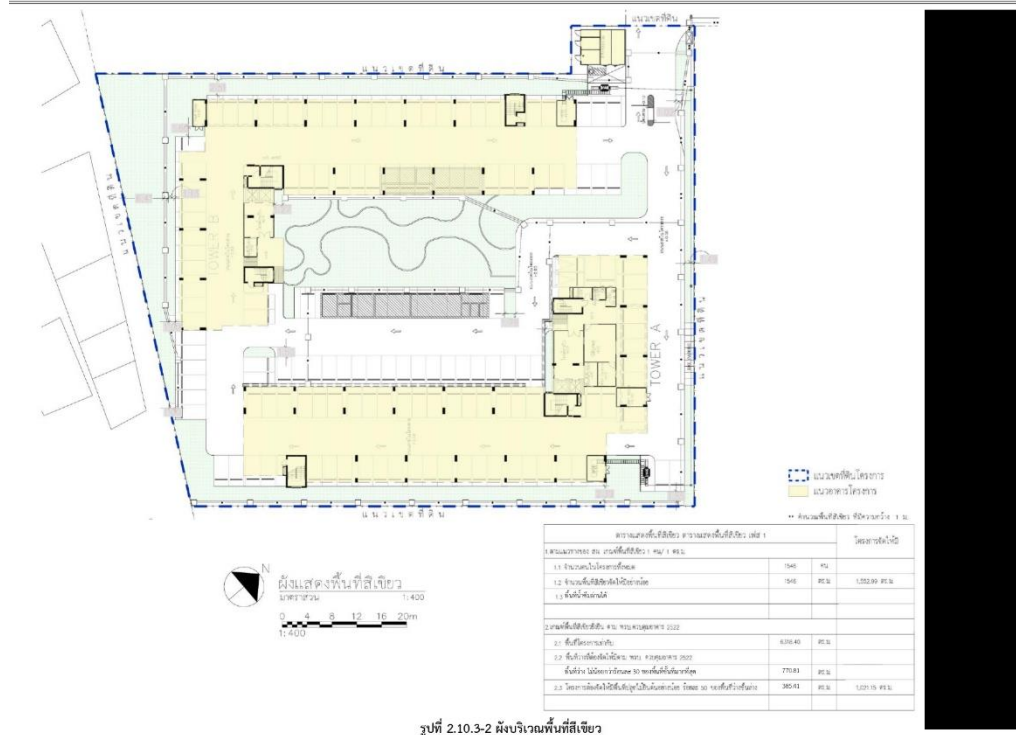




ภาพประกอบแผนผังโครงการสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

15 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการก่อสร้างอาคาร 15

บริษัท เซนาทิวอลอจเม้นท์ จำกัด



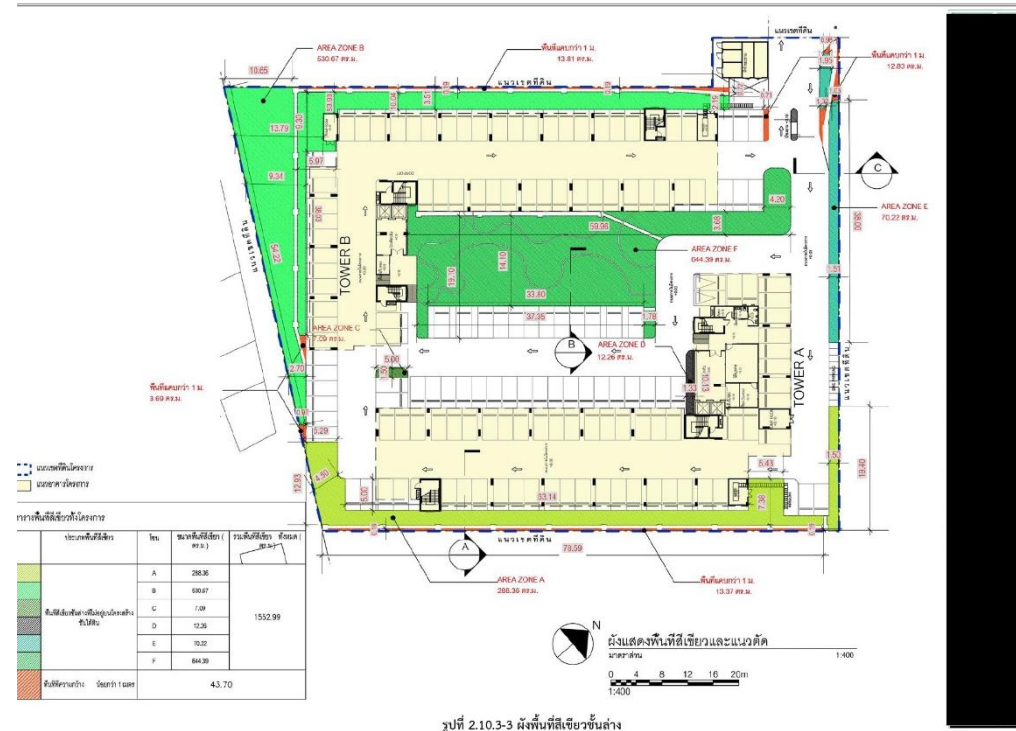
รูปที่ 2.10.3-2 ผังบริเวณพื้นที่สีเขียว

2 รายละเอียดโครงการ
102_C2

ภาพประกอบแผนผังโครงการสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

15 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการก่อสร้างอาคาร 15

บริษัท เซนาทิวอลอจเม้นท์ จำกัด



รูปที่ 2.10.3-3 ผังพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง

2 รายละเอียดโครงการ
102_C2



ภาพประกอบแผนผังบริเวณ (รายงานฉบับสมบูรณ์)

ร. SENA KITH CHALONG KRUNG-LAKRABANG PHASE 1 (แบบ คีทท์ ออกกรกฎาคม 2567 1)

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ตารางแสดงพรรณไม้ที่ขึ้นในพื้นที่

ลำดับ	สัญลักษณ์	ชื่อ	รายละเอียด	จำนวน (ต้น)	พื้นที่ (ตร.ม.)
1		พญานาค	พญานาค ๔ ไร่ ๒๕๐ ม.	10	143.61
2		พญานาค	พญานาค ๔ ไร่ ๒๕๐ ม.	17	278.07
3		พญานาค	พญานาค ๔ ไร่ ๒๕๐ ม.	18	90.91
4		พญานาค	พญานาค ๔ ไร่ ๒๕๐ ม.	42	389.58
5		พญานาค	พญานาค ๔ ไร่ ๒๕๐ ม.	24	118.98
รวมจำนวนไม้ในพื้นที่				111.00	
ชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่					102.15

ตารางการคำนวณปริมาณไม้ในพื้นที่

ลำดับ	รายชื่อพันธุ์ไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ขนาดทรงต้น (ม.)	ความสูง (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน (ต้น)
1	พญานาค	Ficus sp.	0.25	0.25	36.47	234
2	พญานาค	Acacia robusta (L.)	0.15	0.15	288.47	13222
3	พญานาค	Clusia grandifolia (Jacq.) Wern.	0.25	0.25	43.15	711
4	พญานาค	Myrsine cinnamomea (L.) Merr.	0.15	0.15	130.53	3763
5	พญานาค	Clusia robusta (L.)	0.15	0.15	137.21	9289
6	พญานาค	Philodendron scand. (L.) Miq. & Mez.	0.25	0.25	38.15	120
7	พญานาค	Acacia robusta (L.)			974.06	24569
รวมจำนวนไม้ในพื้นที่					1562.89	34569

รูปถ่ายประกอบ



รูปที่ 2.10.3-4 รายชื่อและลักษณะพันธุ์ไม้ในพื้นที่โครงการ

2 รายละเอียดโครงการ
102_C2

ภาพประกอบแผนผังบริเวณ (รายงานฉบับสมบูรณ์)

ร. SENA KITH CHALONG KRUNG-LAKRABANG PHASE 1 (แบบ คีทท์ ออกกรกฎาคม 2567 1)

บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด



ลำดับ	สัญลักษณ์	ชื่อ	รายละเอียด	จำนวน (ต้น)	พื้นที่ (ตร.ม.)
1		พญานาค	พญานาค ๔ ไร่ ๒๕๐ ม.	10	143.61
2		พญานาค	พญานาค ๔ ไร่ ๒๕๐ ม.	17	278.07
3		พญานาค	พญานาค ๔ ไร่ ๒๕๐ ม.	18	90.91
4		พญานาค	พญานาค ๔ ไร่ ๒๕๐ ม.	42	389.58
5		พญานาค	พญานาค ๔ ไร่ ๒๕๐ ม.	24	118.98
รวมจำนวนไม้ในพื้นที่				111.00	
ชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่					102.15



รูปที่ 2.10.3-5 ผังพื้นที่สีเขียว

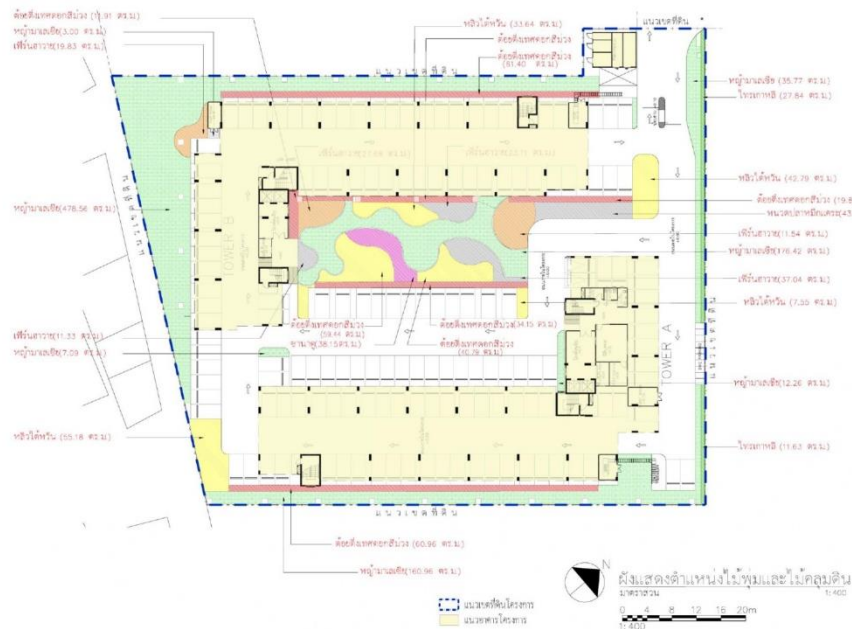
2 รายละเอียดโครงการ
102_C2



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

11 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการ-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



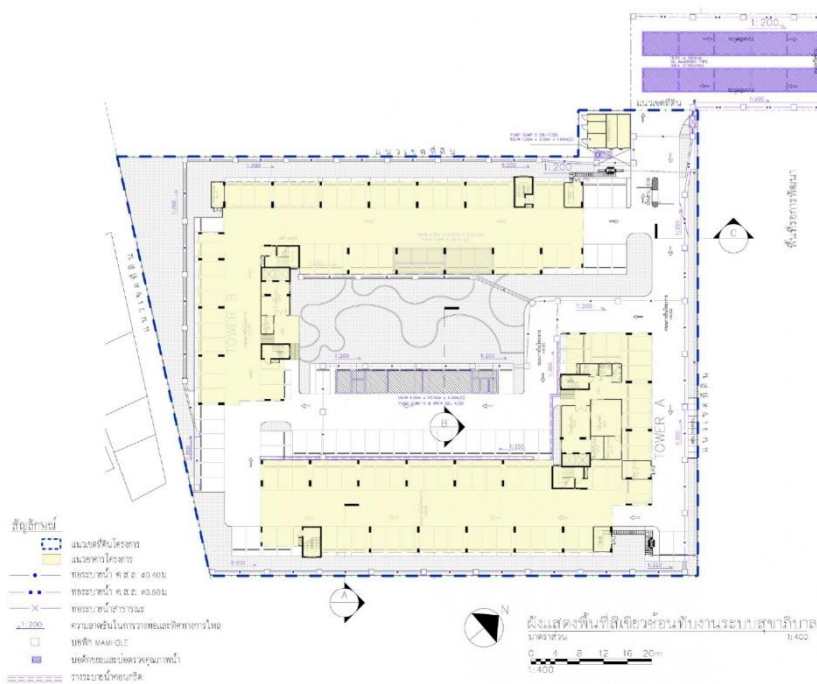
รูปที่ 2.10.3-6 ผังพื้นที่สีเขียวไม่พุ่มไม้คลุมดิน

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

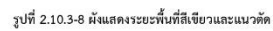
11 SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (Senai Kith) โครงการ-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



รูปที่ 2.10.3-7 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวเชื่อมกับงานระบบสุขาภิบาล

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2



บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช1



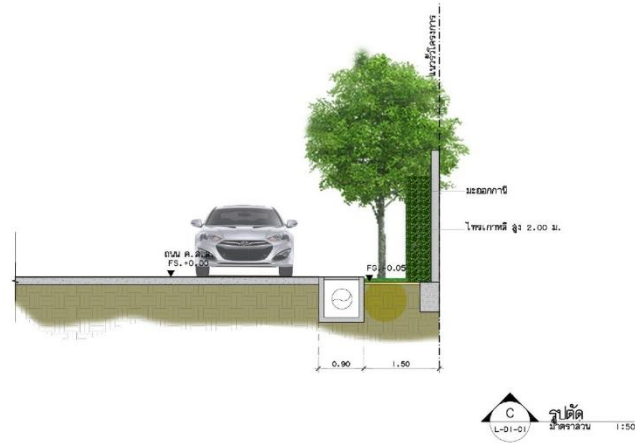
50



นการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสมบูรณ์)

ร. SENA KITH CHALONG KRUNG-LADKRABANG PHASE 1 (ศูนย์ คีฬา ออกรถ-ลาดกระบัง เฟส 1)

บริษัท เซนาดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



รูปที่ 2.10.3-10 ภาพตัดพื้นที่สีเขียว C

2 รายละเอียดโครงการ
1102_C2



การออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน

เนื่องจากกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 ที่ประกาศบังคับใช้ในเดือนมีนาคม 2564 ที่ผ่านมา ได้มีบทเฉพาะกาลมิให้ประกาศบังคับใช้ภายใน 1 ปี สำหรับอาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกัน ตั้งแต่ 5,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 10,000 ตารางเมตร ทั้งนี้ โครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย 2 อาคาร คือ อาคาร A มีพื้นที่อาคารรวม 9,906.48 ตารางเมตร และอาคาร B มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 9,901.67 ตารางเมตร ซึ่งได้รับการยกเว้นยังไม่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายดังกล่าว

ดังนั้น โครงการได้ออกแบบอาคารให้สอดคล้องตามกฎกระทรวง กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 โดย ผลการประเมินค่าศักยภาพการใช้พลังงานรวมของอาคารผ่านเกณฑ์ตามกฎกระทรวงฯ ดังกล่าว

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีการออกแบบในส่วนของงานระบบวิศวกรรมต่างๆ ภายในอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้

(1) ระบบไฟฟ้ากำลัง

- เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าแบบน้ำมัน (Oil Immersed Transformer) ชนิดกำลังสูญเสียต่ำ

(2) ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานชนิด LED และ T5 ในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ที่จอดรถ และ สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด เป็นต้น

(3) ออกแบบระบบควบคุมการเปิด-ปิดไฟแสงสว่างส่วนกลาง โดยแยกวงจรตามแต่ละพื้นที่เพื่อสามารถปิดไฟดวงที่ไม่ได้ใช้งาน

(4) เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในห้องชุดพักอาศัยและพื้นที่ส่วนกลางที่ได้รับเครื่องหมายรับรอง การประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 เช่น ใช้เครื่องปรับอากาศที่มีค่า Energy Efficiency Ratio (EER) > 11 หรือน้อยกว่าเบอร์ 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 A เท่ากับ 19.044 วัตต์/ตารางเมตร (<30 วัตต์/ตารางเมตร) - อาคาร B เท่ากับ 19.307 วัตต์/ตารางเมตร (<30 วัตต์/ตารางเมตร)	ผ่านเกณฑ์
(2) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศของอาคารชุดต้องมีค่าไม่เกิน 10 วัตต์/ตารางเมตร	โครงการมีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร (RTTV) ในส่วนที่มีการปรับอากาศของอาคาร A และอาคาร B เท่ากับ 19.501 วัตต์/ตารางเมตร (>10 วัตต์/ตารางเมตร)	*
ข้อ 4 การใช้ไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคาร โดยไม่รวมพื้นที่จอดรถ (1) การใช้ไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคารต้องให้ได้ระดับความส่องสว่างสำหรับงานแต่ละประเภทอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้นกำหนด	ระดับความส่องสว่างเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร	ผ่านเกณฑ์
(2) อุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับใช้ส่องสว่างภายในอาคารต้องใช้กำลังไฟฟ้าขนาดชุดมีค่าไม่เกิน 14 วัตต์ต่อตารางเมตร ของพื้นที่ใช้งาน	อุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับใช้ส่องสว่างภายในไม่เกิน 14 วัตต์/ตารางเมตร โครงการเลือกใช้หลอดไฟส่องสว่าง ประเภท LED ซึ่งมีความประหยัดไฟสูงและอายุการใช้งานนาน เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน	ผ่านเกณฑ์
ข้อ 5 ระบบปรับอากาศ ประเภท และขนาดต่างๆ ของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งภายในอาคาร ต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพให้ความเย็น และค่าพลังงานไฟฟ้าต่อตันความเย็นเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนด*	เครื่องปรับอากาศที่ใช้ในโครงการเป็นแบบแยกส่วน (Split Type Air Conditioning System) มีภาระโหลดทำความเย็น ดังนี้ - อาคาร A เท่ากับ 383.3 ตันความเย็น - อาคาร B เท่ากับ 383.0 ตันความเย็น รวมภาระโหลดตันความเย็นทั้งหมดเท่ากับ 766.3	ผ่านเกณฑ์

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

* ไม่สามารถเทียบเกณฑ์ได้ เนื่องจากกฎกระทรวง กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2563 ข้อ 2 ให้ยกเลิกกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ และยังไม่มียกกฎกระทรวงฉบับใหม่ในการกำหนดเกณฑ์

การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว

การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแผ่นดินไหวโครงการได้ออกแบบให้สอดคล้องตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 2 (กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และสมุทรสาคร) หรือบริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับปานกลางเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงดังกล่าว

โดยการออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแผ่นดินไหว โครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับ แรงแผ่นดินไหวโดยวิธีการวิเคราะห์แบบพลศาสตร์ (Dynamics Analysis) ตามข้อกำหนดของ มาตรฐาน การออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวของกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยพ. 1302-61) กระทรวงมหาดไทยปี พ.ศ.2561 เป็นหลัก โดยกำหนดอาคารประเภทความสำคัญ II (ปกติ) ระบบโครงสร้าง กำแพงรับแรงเฉือนแบบธรรมดา (Ordinary Reinforced Concrete Shear Wall) ซึ่งอาคารโครงการ มีความมั่นคงตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

การรับผิดชอบต่อสังคมและการรับเรื่องร้องเรียน

โครงการฯ มีนโยบายในการบรรเทาผลกระทบจากกิจกรรมโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการต่อชุมชนโดยรอบ นอกเหนือจากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการอย่างเคร่งครัดแล้ว โครงการได้จัดให้มีแผนการรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากกิจกรรมโครงการ ดังนี้

1) ระยะก่อสร้าง

การก่อสร้างอาคารโครงการจะเริ่มดำเนินการหลังจากได้รับใบอนุญาตก่อสร้าง (อ.1) หรือแจ้งการก่อสร้างต่อสำนักงานเขตลาดกระบังตามมาตรา 39 ทวิ โดยจะใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างรวมประมาณ 12 เดือน ซึ่งจะเริ่มจากการเตรียมงานก่อสร้าง การก่อสร้างฐานราก งานโครงสร้างอาคาร งานระบบ ทั้งนี้ ในระหว่างการก่อสร้างได้จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน รายละเอียดต่อไปนี้

1.1) การแจ้งความเสียหาย/ผลกระทบ

- (1) ผู้ร้องเรียนแจ้งความเสียหายหรือผลกระทบ โดยแจ้งกับผู้ควบคุมงานก่อสร้าง/ผู้จัดการสำนักงานก่อสร้าง หรือยื่นหนังสือร้องเรียนในกล่องรับเรื่องร้องเรียน หรือ ช่องทางรับเรื่องร้องเรียนอื่นๆ เช่น ไลน์ (Line) และโทรศัพท์ เป็นต้น



- (2) ผู้ควบคุมการก่อสร้างหรือผู้จัดการสำนักงานก่อสร้าง รับเรื่องร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนที่โทรกรอกในแบบฟอร์มการร้องเรียน หรือช่องทางรับเรื่องร้องเรียนอื่นๆ เช่น ไลน์ (Line) และโทรศัพท์ เป็นต้น
- (3) หลังจากรับเรื่องร้องเรียน ผู้ควบคุมการก่อสร้าง/ผู้จัดการสำนักงานก่อสร้างจะส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นตามเรื่องที่ได้รับการร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง นับจากวันที่ได้รับเรื่องร้องเรียน

1.2) การตรวจสอบความเสียหาย/ผลกระทบ

- (1) เจ้าหน้าที่จะเข้าไปตรวจสอบความเสียหายและสาเหตุความเสียหายที่เกิดขึ้น เกิดขึ้น เพื่อให้ทราบถึงที่มาของความเสียหายว่าเกิดจากการก่อสร้างโครงการหรือไม่
- (2) กรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่าความเสียหายไม่ได้เกิดจากการก่อสร้างโครงการ ผู้ตรวจสอบจะแจ้งให้ผู้ร้องเรียนรับทราบ ภายใน 24 ชั่วโมง นับจากวันที่ดำเนินการ ตรวจสอบ และภายใน 1-2 วัน จะมีหนังสือแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบพร้อมแนบรายงานผลการตรวจสอบ
- (3) กรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่าความเสียหายเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ผู้ตรวจสอบ จะแจ้งผู้ร้องภายใน 24 ชั่วโมง นับจากวันที่ดำเนินการตรวจสอบให้ผู้ร้องเรียนทราบถึง ความเสียหาย หรือสาเหตุที่เกิดขึ้น รวมถึงการแก้ปัญหาในเบื้องต้น

1.3) การซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ

เมื่อตรวจสอบความเสียหายและสาเหตุความเสียหายจนทราบแน่ชัดแล้วว่าเกิดจากการก่อสร้างโครงการ เจ้าของโครงการจะซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบตามที่เกิดขึ้นนั้น

- (1) กรณีที่ตกลงการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบกัน ได้บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด จะซ่อมแซม/เยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจาก โครงการเบื้องต้น ด้วยเงินสำรองที่ได้จัดไว้ (5 ล้านบาท) เพื่อความรวดเร็วในระหว่าง รอการดำเนินการตามขั้นตอนของบริษัทประกันความเสียหาย (ผู้รับเหมาก่อสร้าง สำรองจ่ายก่อนที่บริษัทประกันภัยจะเข้ามาดำเนินการ) ทั้งนี้ จะสำรองเงินจ่ายให้กับ ผู้ที่ได้รับความเสียหายจากโครงการไปก่อนในอัตรา ร้อยละ 50 ของจำนวนเงินที่ตกลง กันได้โดยจะจ่ายให้ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับการเรียกร้อง และจะเร่งติดตาม ส่วนที่เหลือจากบริษัทประกันภัยเพื่อนำมาจ่ายให้กับผู้เสียหาย โดยเร็วต่อไป





(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
- กรณีความเสียหายที่เกิดจากการบ่งแสงแดดหรือทิศทางลมจะรับผิดชอบหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ นับจากวันที่ได้รับใบรับรองการก่อสร้างอาคาร (อ.6) จากหน่วยงานอนุญาตแล้ว 1 ปี

1.4) ช่วงเวลาในการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ

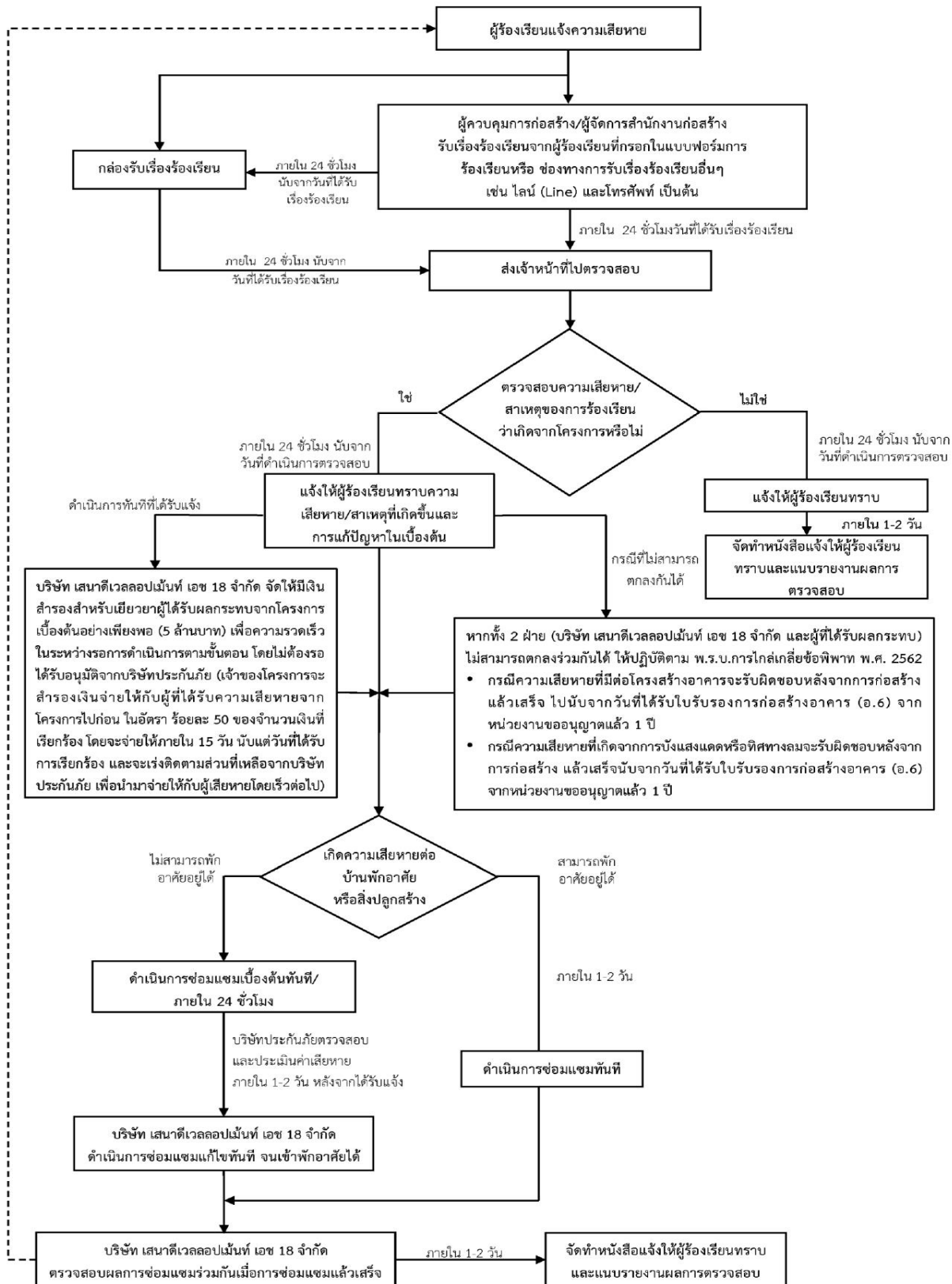
- (1) กรณีความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรือสิ่งปลูกสร้าง และผู้พักอาศัย สามารถอยู่อาศัยได้ จะดำเนินการซ่อมแซม ภายใน 1-2 วัน
- (2) กรณีความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรือสิ่งปลูกสร้าง และผู้พักอาศัย ไม่สามารถอยู่อาศัยได้ จะดำเนินการซ่อมแซมเบื้องต้นทันที (ภายใน 24 ชั่วโมง) หลังจากนั้นจะให้บริษัท ประกันภัยตรวจสอบและประเมินค่าความเสียหายภายใน 1-2 วัน นับจากวันที่ได้รับใบแจ้งจากบริษัทประกันภัย โดยผู้รับเหมาก่อสร้าง

1.5) การตรวจสอบผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ

- (1) เมื่อการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบแล้วเสร็จ ผู้ร้องเรียน และบริษัท 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 มีหนังสือแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบและ แนบรายงานผลการตรวจสอบภายใน 1-2 วัน



ไม่ได้รับการแก้ไขตามความเสียหายที่เกิดขึ้น/การแก้ไขไม่สมบูรณ์



รูปที่ 2.13-1 ขั้นตอนการร้องเรียนของโครงการในระยะก่อสร้าง



2) ระยะดำเนินการ

เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ พื้น พื้นที่โครงการทั้งหมด 3-3-79.6 ไร่ หรือเท่ากับ 6,318.40 ตารางเมตร จะเปลี่ยนจากที่ดินว่างเปล่า เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และ อาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 490 ห้อง มีจำนวนที่จอดรถ 150 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก และความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ทั้งนี้ ในระหว่าง การเปิดใช้อาคารโครงการได้จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1) การแจ้งความเสียหาย/ผลกระทบ

- 1) ผู้ร้องเรียนแจ้งความเสียหายหรือผลกระทบ โดยแจ้งกับบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด หรือยื่นหนังสือร้องเรียนในกล่องรับเรื่องร้องเรียน หรือช่องทางรับ เรื่องร้องเรียนอื่นๆ เช่น ไลน์ (Line) และ โทรศัพท์ เป็นต้น
- 2) บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด รับเรื่องร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนที่กรอก ในแบบฟอร์มการร้องเรียน หรือตามช่องทางรับเรื่องร้องเรียน
- 3) หลังจากรับเรื่องร้องเรียน บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด จะส่ง เจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นตามเรื่องที่ได้รับการร้องเรียน ภายใน 24 ชั่วโมง นับจากวันที่ได้รับเรื่องร้องเรียน

2.2) การตรวจสอบความเสียหาย/ผลกระทบ

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



2.3) การซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ

เมื่อตรวจสอบความเสียหายและสาเหตุความเสียหายจนทราบแน่ชัดแล้วว่าการดำเนินการโครงการ บริษัท เสนาคีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด จะซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือ ผลกระทบตามที่เกิดขึ้นนั้น

- 1) กรณีที่ตกลงการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบกันได้ บริษัท เสนาคีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด จะซ่อมแซม/เยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการเบื้องต้นด้วยเงินสำรองที่ทางบริษัทได้จัดไว้เพื่อเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ เพื่อความรวดเร็วในระหว่างรอการดำเนินการตามขั้นตอนของบริษัทประกัน ความเสียหาย (ก่อนบริษัทประกันจะเข้ามาดำเนินการ) ทั้งนี้ จะสำรองเงินจ่ายให้กับ ผู้ที่ได้รับความเสียหายจากโครงการไปก่อนในอัตราร้อยละ 50 ของจำนวนเงิน ที่เรียกร้องโดยจะจ่ายให้ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับการเรียกร้อง และจะเร่งติดตาม ส่วนที่เหลือจากบริษัทประกันภัยเพื่อนำมาจ่ายให้กับผู้เสียหายโดยเร็วต่อไป
- 2) กรณีที่ตกลงการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบกันไม่ได้ หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท เสนาคีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัดและผู้ที่ได้รับผลกระทบ)ไม่สามารถตกลงการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบร่วมกันได้ให้ดำเนินการพระราชบัญญัติไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 โดยบริษัท เสนาคีเวลลอปเม้นท์ เอช 18 จำกัด จะมีความรับผิดชอบกรณีความเสียหายที่มีต่อ โครงสร้างอาคาร และการบ่งแสงแดดหรือทิศทางลมจะรับผิดชอบหลังจากได้รับ หนังสือรับรองการก่อสร้าง (ใบ อ.6) จากหน่วยงานขออนุญาตแล้ว เป็นระยะเวลา 1 ปี

2.4) ช่วงเวลาในการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ

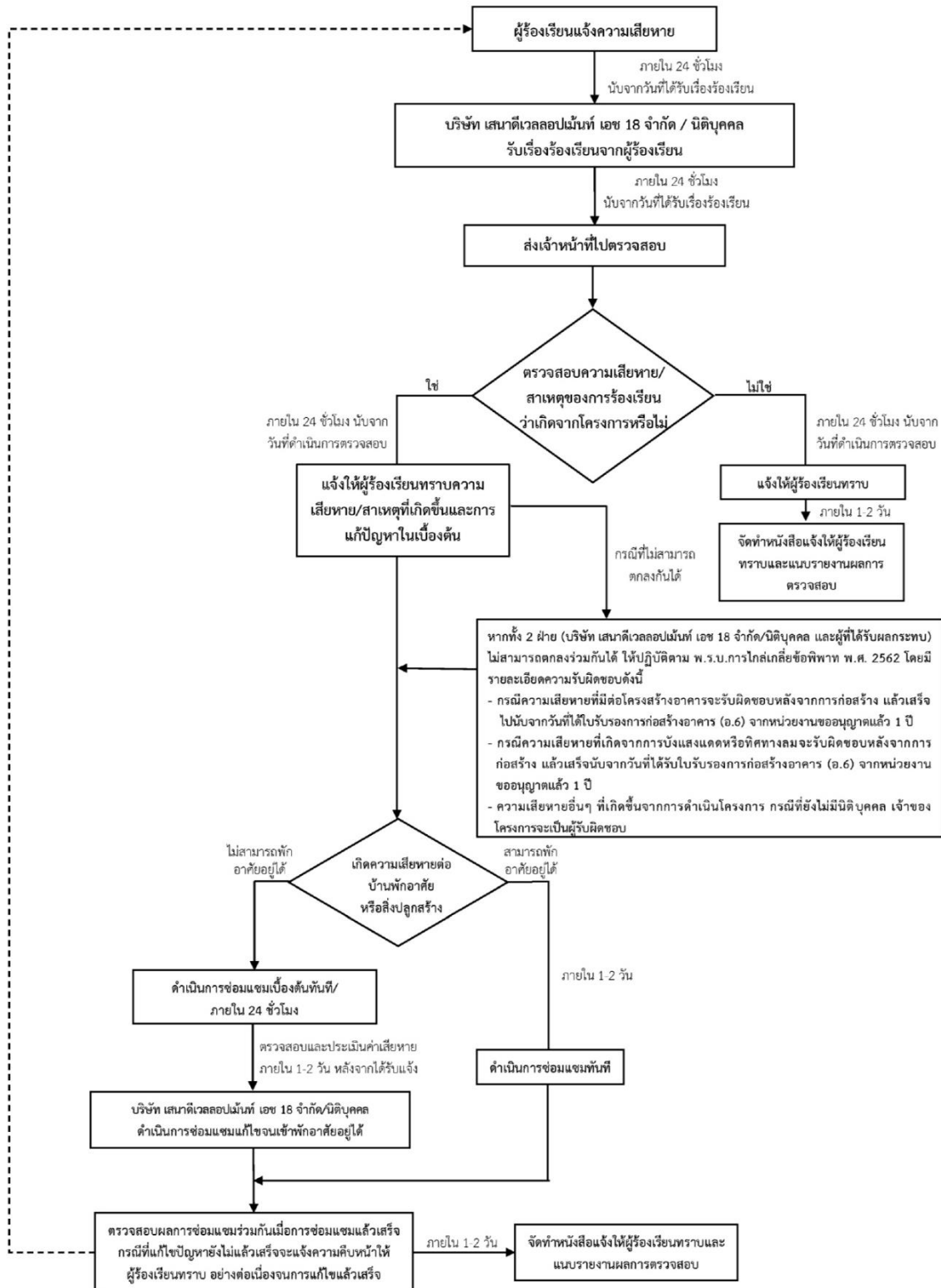
- 1) กรณีความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรือสิ่งปลูกสร้าง และผู้พักอาศัย สามารถอยู่อาศัยได้ จะดำเนินการซ่อมแซม ภายใน 1-2 วัน
- 2) กรณีความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรือสิ่งปลูกสร้าง และผู้พักอาศัย ไม่สามารถอยู่อาศัยได้ จะดำเนินการซ่อมแซมเบื้องต้นทันที (ภายใน 24 ชั่วโมง) หลังจากนั้นจะตรวจสอบและประเมินค่าความเสียหายภายใน 1-2 วัน นับจากวันที่ ได้รับแจ้งการตรวจสอบ จะดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันที หลังได้รับการอนุมัติ



2.5) การตรวจสอบผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ

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

ไม่ได้รับการแก้ไขตามความเสียหายที่เกิดขึ้น/การแก้ไขไม่สมบูรณ์



รูปที่ 2.13-2 แสดงขั้นตอนการร้องเรียนของโครงการในระยะดำเนินการ