

บทที่ 1

บทนำและรายละเอียดของโครงการ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากโครงการ COMMON TU (คอมมอน ทิยู) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยจำนวน 506 ห้อง ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องมีรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป และต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะเปิดดำเนินการ

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ COMMON TU (คอมมอน ทิยู) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2565 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.5/7254 ลงวันที่ 27 พฤษภาคม 2562 ทางนิติบุคคลอาคารชุด คอมมอน ทิยู เจ้าของโครงการ จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เจ ไซแอนติฟิก จำกัด จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

โครงการ COMMON TU (คอมมอน ทิยู) ตั้งอยู่ที่ถนนทางหลวงหมายเลข 3214 ตอนบ้านพร้าว-คลองห้า(ถนนคลองหลวง) ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ดำเนินการโดยนิติบุคคลอาคารชุด คอมมอน ทิยู โดยเป็นอาคารชุดพักอาศัย 31 ชั้น 1 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 506 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 4 ห้อง และที่จอดรถ 213 คัน และมีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินรวมเท่ากับ 34,505 ตร.ม.

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ COMMON TU (คอมมอน ทิยู) ของนิติบุคคลอาคารชุด คอมมอน ทิยู ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ การประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติมกรณีผลการตรวจวัดมีแนวโน้ม การดำเนินกิจการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ COMMON TU (คอมมอน ทึยู) ตั้งอยู่ที่ถนนทางหลวงหมายเลข 3214 ตอนบ้านพร้าวคลองห้า (ถนนคลองหลวง) ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอลำลูกหลวง จังหวัดปทุมธานี (แผนที่ตั้งโครงการ แสดงใน รูปที่ 2.1-1) บนเนื้อที่ 2 ไร่ 1 งาน 82.2 ตร.วา หรือ 3,928.80 ตร.ม. เจ้าของ โครงการ ผังรูปโฉมที่ดินในรูปที่ 2.1-2

การเข้า-ออกโครงการไปยังถนนสาธารณะ (ถนนทางหลวงหมายเลข 3214) โครงการต้องผ่านพื้นที่ ถนนการะจำยอม เพื่อออกสู่ถนนสาธารณะ และประกอบกับอาคารของโครงการเป็นอาคารสูง และขนาดใหญ่ พิเศษ ซึ่งต้องมีที่ว่าง 12 เมตร ติดถนนสาธารณะตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งโครงการมีพื้นที่ถนนการะจำยอม เป็นกรรมสิทธิ์ ของนิติบุคคลอาคารชุด คอมมอน ทึยู จำนวน 1 ส่วนใน 2 ส่วน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอลำลูกหลวง จังหวัดปทุมธานี ตกอยู่ในบังคับการะจำยอม เรื่องที่ว่างในการขออนุญาตก่อสร้างอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ตามข้อ 2 หมวด 1 ของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และเป็นการะจำยอมเรื่องทางเดิน ไฟฟ้า ทางเดินรถยนต์ ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ตำบลและอำเภอเดียวกัน จังหวัด ปทุมธานี ตามบันทึกข้อตกลง วันที่ 29 เม.ย. พ.ศ. 2562 (สำเนาโฉนดที่ดินแปลงที่ตั้งโครงการ และสำเนาโฉนด ที่ดินแปลงการะจำยอม แสดงในภาคผนวก ก.1)

ทั้งนี้ ทางเข้า-ออกโครงการจะผ่านถนนการะจำยอม จำนวน 1 แปลง เลขที่ดิน 39 ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของกรรมสิทธิ์ ของนิติบุคคลอาคารชุด คอมมอน ทึยู บริเวณด้านหน้าโครงการ ทั้งนี้ ในช่วงการก่อสร้างโครงการและช่วงเปิดดำเนินการโครงการ นิติบุคคลอาคารชุด คอมมอน ทึยู จะเป็นผู้รับผิดชอบในการบำรุงดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมถนนการะจำยอมให้คงสภาพดังเช่นที่ได้ จัดทำขึ้น และจะไม่ทำการใดอันเป็นเหตุให้ประโยชน์ของถนนการะจำยอมลดลง เว้นแต่จะเป็นกรณีที่ประชุมนิติ บุคคลอาคารชุดเป็นอย่างอื่น ซึ่งทางนิติบุคคลอาคารชุด คอมมอน ทึยู จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการ บำรุงรักษาทั้งหมดตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการเพื่อไม่ให้เป็นการละเมิดนิติบุคคลอาคารชุด ที่จะจดทะเบียน ขึ้นในอนาคต

1.5 ประเภท และขนาดของโครงการ

โครงการ COMMON TU (คอมมอน ทึยู) เป็นโครงการก่อสร้างอาคารอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 31 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 506 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 4 ห้อง และที่จอดรถ 213 คัน และมีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินรวมเท่ากับ 34,505 ตร.ม.

ทั้งนี้ ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522 และกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตาม ความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ให้คำจำกัดความสำหรับอาคารบางประเภทไว้ดังนี้

“อาคารชุด” หมายความว่า อาคารที่บุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ โดยแต่ละ ส่วนประกอบกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินกลาง (พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522)

“อาคารอยู่อาศัยรวม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัย สำหรับหลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกันสำหรับแต่ละครอบครัว (กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

“อาคารสูง” หมายความว่า อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้โดยมีความสูงตั้งแต่ 23.00 ม. ขึ้นไป การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือ ปันหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่

ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด (กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออก ตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของ อาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่ง ชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตร.ม. ขึ้นไป (กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความ ในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

ดังนั้น การก่อสร้างอาคารโครงการ สูง 31 ชั้น ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย 506 ห้อง และห้องชุด เพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 4 ห้อง มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า 108.45 ม. (สูงเกิน 23 ม.) และมีพื้นที่อาคารที่คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 34,505 ตร.ม. (พื้นที่เกิน 10,000 ตร.ม.) จึงจัดเป็นอาคารชุด อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตามพระราชบัญญัติควบคุม อาคาร พ.ศ. 2522

1.6 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

อาคารของโครงการมีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 31 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย จำนวน 506 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 4 ห้อง และที่จอดรถจำนวน 213 คัน

การจัดวางรูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการบนที่ดิน 2 ไร่ 1 งาน 82.2 ตร.วา หรือ 3,928.80 ตร.ม. แบ่งการใช้ประโยชน์พื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ พื้นที่อาคารปกคลุมดิน และพื้นที่เปิดโล่ง/พื้นที่นอกอาคาร (ตารางที่ 2.3-1) ซึ่งใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ทางเดิน พื้นที่จอดรถนอกอาคารและทางเดินรถ ภายในโครงการ (รูปที่ 2.3-1) และได้จัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการจำนวน 1 แห่ง กว้าง 6.00 ม. แบ่งเป็น 2 ช่องจราจร (เข้า 1 ช่องทาง และออก 1 ช่องทาง) เชื่อมออกสู่ถนนการะจำยอมด้านหน้าโครงการ ซึ่งเชื่อมต่อ ถนนทางหลวงหมายเลข 3214 กม.4+642 ตอนบ้านพร้าว-คลองห้า (ถนนคลองหลวง) เขตทางกว้าง 60 ม. (หนังสือยืนยันความกว้างเขตทางถนนสาธารณะจากแขวงทางหลวงปทุมธานี ในภาคผนวก ก.2)

ทั้งนี้ โดยได้ออกแบบวางผังอาคารโครงการให้แนวอาคารมีระยะถอยร่นระดับพื้นดินจากแนวเขตที่ดิน (รูปที่ 2.3-2) ดังนี้

ทิศเหนือ	อาคารโครงการมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 7.85 ม.
ทิศใต้	อาคารโครงการมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 23.99-24.01 ม.
ทิศตะวันออก	อาคารโครงการมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 10.20-12.30 ม.
ทิศตะวันตก	อาคารโครงการมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 7.30-8.60 ม.

ตารางที่ 1.6-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	ตร.ม.	ร้อยละ
1. พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	1,430.0	36.40
2. พื้นที่ว่างปราศจากอาคารปกคลุม (พื้นที่สีเขียว ทางเดิน พื้นที่จอดรถนอกอาคารและทางเดินรถ ภายในโครงการ)	2,498.8	63.60
รวม	3,928.8	100.00

1.7 สถานภาพโครงการ

สภาพของพื้นที่โครงการปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ว่าง ไม่มีการใช้ประโยชน์ใดๆ และโครงการได้เริ่ม ดำเนินการก่อสร้าง อาคารสำนักงานขาย (ชั่วคราว) และรั้วของโครงการไปแล้วบางส่วนในพื้นที่โครงการ โดย สภาพแวดล้อมของโครงการส่วนใหญ่จะ ประกอบด้วย อาคารพักอาศัย (อพาร์ทเมนต์) บ้านพักอาศัย และ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตามแนวนอนหลักและซอยย่อยต่างๆ โดยมีอาณาเขตติดพื้นที่โครงการ และการใช้ ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 2.4-1 รายละเอียด ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	โฉนดที่ดินเลขที่ 438 เลขที่ดิน 3 ปัจจุบันมีสภาพบางส่วนเป็นคลอง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และศูนย์ประชุมธรรมศาสตร์รังสิต
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนธารเกษียณ เชื่อมต่อกับถนนทางหลวงแผ่นดินทางหลวงหมายเลข 3214 ตอนบ้านพร้าว-คลองห้า (ถนนคลองหลวง) ความกว้าง 60 ม.
ทิศตะวันออก	ติดกับ	อาคารพักอาศัย (อพาร์ทเมนต์) สูง 8 ชั้น
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่ว่าง ถัดไปเป็นอาคารพักอาศัย (อพาร์ทเมนต์) สูง 8 ชั้น และ อาคารพาณิชย์ สูง 1 ชั้น

การเดินทางเข้าสู่โครงการ COMMON TU (คอมมอน TU) สามารถใช้เส้นทาง ดังนี้

การเดินทางมาจากทางทิศเหนือของโครงการ

ผู้ที่เดินทางมาจากทิศเหนือของจังหวัดปทุมธานี จากตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง สามารถ เดินทางโดยใช้เส้นทาง ถนนพหลโยธิน มุ่งหน้าแยกมหาวิทยาลัยกรุงเทพ ตรงมาผ่านโรงพยาบาลภัทร-ธนบุรี เชียงกงรังสิตใหม่ และผ่านหมู่บ้านแกรนด์ พาร์ค ประมาณ 500 ม. เลี้ยวซ้ายมือเข้าสู่ถนนคลองหลวง ตรงไป ประมาณ 2 กม. ของถนนคลองหลวง และเลี้ยวกลับรถ ตรงมา ผ่านอาร์ทเมนต์ และสถานีบริการ ปตท. ผ่าน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต มุ่งตรงไปประมาณ 1 กม. โครงการตั้งอยู่ด้าน ซ้ายมือ

การเดินทางมาจากทางทิศใต้ของโครงการ

ผู้ที่เดินทางมาจากทิศใต้ของจังหวัดปทุมธานี จากตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง สามารถ เดินทางโดยใช้เส้นทาง ถนนพหลโยธิน มุ่งหน้าแยกตลาดไท ตรงมาผ่านซอยเทพฤๅษ 10 ออกทางถนนคูขนาน ถนนพหลโยธิน มุ่งตรงมาผ่านนคร สัตว์แพทย์ และเลี้ยวซ้ายผ่านวัดบางชัน เพื่อไปกลับรถได้สะพานกลับรถ และมุ่งตรงเข้าสู่ถนนคลองหลวง และเลี้ยวกลับรถอีกครั้ง ตรงมาผ่านอาร์ทเมนต์ และสถานีบริการ ปตท. ผ่านมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต มุ่งตรงไปประมาณ 1 กม. โครงการ ตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ

การเดินทางมาจากทางทิศตะวันออกของโครงการ

ผู้ที่เดินทางมาจากทิศตะวันออกของจังหวัดปทุมธานี จากตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง สามารถเดินทางโดยใช้เส้นทางถนนคลองหลวง มุ่งหน้าแยกสถานีตำรวจภูธรคลองหลวงและห้างสรรพสินค้า แมคโคร คลองหลวง ถึงแยกสมาครวิทย์สมุทรปราการ 300 ม. ขึ้นสะพานข้ามแยกถนนพหลโยธิน เข้าสู่ ถนนคลองหลวงและเลี้ยวกลับรถอีกครั้ง ตรงมาผ่านอพาร์ตเมนต์ และสถานีบริการ ปตท. ผ่าน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต มุ่งตรงไปประมาณ 1 กม. โครงการตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ

การเดินทางมาจากทางทิศตะวันตกของโครงการ

ผู้ที่เดินทางมาจากทิศตะวันตกของปทุมธานี จากตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง สามารถเดินทางโดยใช้เส้นทางถนนปทุมธานี-บางปะหัน เลี้ยวกลับรถทางคู่ขนานถนนปทุมธานี-บางปะหัน เลี้ยวซ้าย เข้าสู่ถนนคลองหลวง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต มุ่งตรงไปประมาณ 1 กม. โครงการตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ

ทั้งนี้ ยังมีทางยกระดับอุดรธานี (ดอนเมืองโทลล์เวย์) ผ่านศูนย์การค้าฟิวเจอร์ปาร์ค รังสิต , มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มุ่งหน้ามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต และมุ่งตรงไปประมาณ 2 กม. โครงการ ตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ และทางด่วนพิเศษอุดรรัถยา (ทางด่วนแจ้งวัฒนะ - ม.ธรรมศาสตร์) และมุ่งตรงไปประมาณ 2 กม. โครงการตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ นอกจากนี้ ในการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถใช้บริการระบบรถประจำทาง 29, 39 และ 510 และรถตู้ประจำทางสายอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ-ธรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการสะดวกมากยิ่งขึ้น

1.8 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง

โครงการ COMMON TU (คอมมอน ทียู) เป็นโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 31 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 506 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 4 ห้อง และที่จอดรถ 213 คัน ดังแบบจำลองอาคารโครงการในรูปที่ 2.5-1 สำหรับการใช้อยู่อาศัยพื้นที่แต่ละชั้นของอาคารและ พื้นที่ใช้สอยอาคารแสดงในตารางที่ 2.5-1 และ ตารางที่ 2.5-2 (แปลนพื้นที่ รูปด้าน และรูปตัดอาคาร แสดงใน ภาคผนวก ข.1)

1.9 ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องและความสอดคล้องในการดำเนินโครงการเบื้องต้น

1.9.1 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องและผังเมืองรวมเมืองท่าโขลง-คลองหลวง-รังสิต จังหวัดปทุมธานี กับสำนักสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดปทุมธานี

จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการอยู่ในผังเมืองรวมท่าโขลง-คลองหลวง-รังสิต จังหวัดปทุมธานี ตามกฎ กระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองท่าโขลง-คลองหลวง-รังสิต จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2552 พบว่า พื้นที่ โครงการเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.14 (รูปที่ 2.6.1-1) (หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน จากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดปทุมธานี และเทศบาล เมืองท่าโขลง แสดงในภาคผนวก ก.2) การใช้ประโยชน์ที่ดินให้เป็นไปดังต่อไปนี้

ข้อ 8 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกิน ร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่ กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ ทั้งนี้โรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่อนุรักษ์น้ำดิบเพื่อการประปา นครหลวงตามมติคณะรัฐมนตรี จะต้องมีการบำบัดน้ำทิ้งซึ่งมีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี (Biological Oxygen Demand) ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ไม่เกินวันละ 1 กิโลกรัม

(2) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลว และก๊าซธรรมชาติ เพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม น้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานี บริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(3) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ สำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลว และก๊าซ ธรรมชาติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ที่ตั้งอยู่ริมถนน สาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 ม. ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ ก๊าซ

(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ฝูง จะเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการ สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าเพื่อการค้า

(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(6) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(7) การประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

(8) คลังสินค้า

(9) โรงฆ่าสัตว์

(10) กำจัดมูลฝอย

(11) ซั๊อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

- (1) ที่ดินเพื่อกิจการอื่นตามวรรคหนึ่ง ให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต
- (2) ที่ดินริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 สาย รังสิต-นครนายก และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3214 สายแยกทางหลวงหมายเลข 347 (บ้านพร้าว) - บรรจบทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 (คลองหลวง) ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 10 ม.

ทั้งนี้ ข้อ 8 (วรรคสอง) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(1) ที่ดินเพื่อกิจการอื่นตามวรรคหนึ่งให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

พื้นที่แปลงที่ดินโครงการ	=	2 ไร่ 1 งาน 82.2	ตร.วา
หรือเท่ากับ	=	3,928.8	ตร.ม.
พื้นที่ว่าง	=	2,498.8	ตร.ม.
ร้อยละของพื้นที่ว่าง	=	$(2,498.8/3,928.8) \times 100$	
	=	ร้อยละ 63.60	

ดังนั้น โครงการจึงมีที่ว่างคิดเป็นร้อยละ 63.60 ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ตามข้อกำหนดของที่ดิน ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองท่าโขลง-คลองหลวง-รังสิต จังหวัดปทุมธานี (พ.ศ. 2552) (ดังตารางที่ 2.6.1-1)

(2) ที่ดินริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 สายรังสิต-นครนายก และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3214 สายแยกทางหลวงหมายเลข 347 (บ้านพร้าว) -บรรจบทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 (คลองหลวง) ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 10 เมตร

โครงการตั้งอยู่บริเวณ กม.4+642 ด้านซ้ายทางหลวงหมายเลข 3214 ตอนบ้านพร้าว-คลองห้า ทั้งนี้ ด้านหน้าโครงการตั้งอยู่ติดกับถนนการะจำยอม ซึ่งเป็นที่ว่างกว้างไม่น้อยกว่า 10 ม. ยาวต่อเนื่องตลอดแนวเขต ที่ดินด้านทิศใต้ ขนานกับริมเขตทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3214 (ดังรูปที่ 2.6.1-2)

ดังนั้น โครงการ COMMON TU (คอมมอน ทึยู) เป็นโครงการก่อสร้างอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 31 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 506 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 4 ห้อง การใช้ประโยชน์ที่ดินให้เป็นไปดังต่อไปนี้

1) การก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 506 ห้อง ตามกฎกระทรวงข้อ 8 วรรคแรก และวรรคสอง สามารถดำเนินการได้ และการใช้ประโยชน์ที่ดินริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3214 ให้มีที่ว่างตามแนวนาน ริมเขตทางไม่น้อยกว่า 10 ม.

2) การก่อสร้างห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 4 ห้อง กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมือง ท่าโขลง-คลองหลวง-รังสิต จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2552 ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) มีข้อกำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการ

อยู่อาศัย สถาบันราชการการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชย์กรรมประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษสำหรับการที่ บริษัท คอนเซ็ปต์ 101 จำกัด จะดำเนินการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยและห้องชุด เพื่อการพาณิชย์ หากข้อเท็จจริงปรากฏว่าการก่อสร้างห้องชุดเพื่อการพาณิชย์มีเจตนารมณ์มุ่งหมายที่จะ ให้บริการแก่ผู้พักอาศัยในอาคารชุดเป็นสำคัญ ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์จะถือเป็นองค์ประกอบของอาคารชุด และไม่ถือเป็นพาณิชย์กรรม แต่ถ้าห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ดังกล่าวให้บริการแก่บุคคลภายนอกถือเป็น การ ประกอบพาณิชย์กรรมที่ห้ามดำเนินการของอาคารประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ทั้งนี้ จาก ข้อมูลการประเมินผลผังเมืองรวมเมืองท่าโขลง-คลองหลวง-รังสิต จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2552 พบว่า บริเวณ หมายเลข 2.14 มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นเกินร้อยละ 15 แล้วนั้น ดังนั้น จึงให้ทางบริษัท คอนเซ็ปต์ 101 จำกัด ไปตรวจสอบกับทางเทศบาลเมืองท่าโขลงเพื่อยืนยันข้อมูลดังกล่าว

1.9.2 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองท่าโขลง-คลองหลวง-รังสิต จังหวัดปทุมธานี กับสำนักงานเทศบาลเมืองท่าโขลง

จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการอยู่ในผังเมืองรวมท่าโขลง-คลองหลวง-รังสิต จังหวัดปทุมธานี ตามกฎ กระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองท่าโขลง-คลองหลวง-รังสิต จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2552 โครงการได้ทำ หนังสือสอบถามไปยังสำนักงานเทศบาลเมืองท่าโขลง เรื่อง การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน (หนังสือ ตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน จากสำนักงานเทศบาลเมืองท่าโขลง แสดงในภาคผนวก ก.2)

เทศบาลเมืองท่าโขลง ตรวจสอบแล้ว พบว่า โครงการตั้งอยู่ที่ผังเมืองรวมเมืองท่าโขลง-คลองหลวง รังสิต จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2552 บริเวณหมายเลข 2.14 (สีส้ม) เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่น ปานกลาง ดังนั้น การประกอบกิจการประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ทั้งนี้ สำหรับห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 4 ห้อง นั้น โครงการได้ยื่นขอใช้ประโยชน์ เพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 15 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณนั้น ดังนั้น ทางเทศบาลเมือง ท่าโขลง ได้มีการตรวจสอบแล้ว พบว่า ปัจจุบันได้มีการใช้ประโยชน์เพื่อกิจการอื่นไปแล้วและเมื่อรวมกับของ ทางโครงการที่ยื่นขอในครั้งนี้อยู่ไม่เกินร้อยละ 15 โครงการจึงสามารถดำเนินการก่อสร้างโครงการได้ จึงสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองท่าโขลง-คลองหลวง-รังสิต จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2552 (หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน จากสำนักงานเทศบาลเมืองท่าโขลง แสดงในภาคผนวก ก.2)

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาจากการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการซึ่งมีลักษณะเป็นชุมชนซึ่งรองรับ การขยายตัวของตัวเมือง โดยปรากฏแนวอาคารซึ่งส่วนใหญ่เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม บ้านพักอาศัย และ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ดังนั้นการพัฒนาโครงการในรูปแบบอาคารชุดเพื่อใช้ประโยชน์เป็น อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรอบโครงการในปัจจุบัน

ดังนั้น โครงการถือเป็นกิจการสามารถดำเนินการได้ภายใต้ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม
เมืองท่าโขลง-คลองหลวง-รังสิต จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2552 ดังหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบ การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่
โครงการของสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดปทุมธานี และจาก เทศบาลเมืองท่าโขลง แสดงไว้ในภาคผนวก ก.2

สำหรับรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ พบว่า มีการจัดให้มีพื้นที่ว่างในแปลงที่ดินที่เป็นที่ตั้ง อาคารโครงการ ให้
มีความสอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติม กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)
กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) และกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมือง รวมเมืองท่าโขลง-คลองหลวง-รังสิต จังหวัดปทุมธานี
(พ.ศ. 2552) และมีรายละเอียดอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อ แปลงที่ดินของโครงการ (FAR) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม
สรุปดังตารางที่ 2.6.2-1 รายละเอียด การคำนวณดังนี้

(1) อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อแปลงที่ดินของโครงการ (FAR)

โครงการที่มีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 34,505 ตร.ม. สามารถคำนวณ อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน
ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{FAR} &= \frac{\text{พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน}}{\text{พื้นที่ดิน}} \\ \text{FAR} &= \frac{34,505}{3,928.8} \\ &= 8.78 \end{aligned}$$

ดังนั้น โครงการที่มีพื้นที่อาคารรวม 34,505 ตร.ม. และมีสัดส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) เท่ากับ 8.78:1 (ไม่
เกิน 10:1) จึงมีความสอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไข เพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)
ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

(2) พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม

ที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคารและกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองท่าโขลง-คลองหลวง-รังสิต จังหวัดปทุมธานี อาคารที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้ง อาคาร ดังรายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่แปลงที่ดินโครงการ} &= 3,928.8 \text{ ตร.ม.} \\ \text{พื้นที่ว่าง} &= 2,498.8 \text{ ตร.ม.} \\ \text{ร้อยละของพื้นที่ว่าง} &= (2,498.8/3,928.8) \times 100 \\ &= \text{ร้อยละ 63.60} \end{aligned}$$

ดังนั้น โครงการมีพื้นที่ว่างคิดเป็นร้อยละ 63.60 ของพื้นที่ดินโครงการซึ่งไม่น้อยกว่า ร้อยละ 30 สอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองท่าโขลง-คลองหลวง-รังสิต จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2552

ตารางที่ 1.9.2-1 สรุปรายละเอียดการใช้พื้นที่ ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงให้ใช้บังคับ ผังเมืองรวมเมืองท่าโขลง-คลองหลวง-รังสิต จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2552

รายการ	ข้อมูลโครงการ	ข้อกำหนด	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
1. พื้นที่ดิน (ตร.ม.)	3,928.8	-	-
2. พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (ตร.ม.)	1,430.0	-	-
3. พื้นที่ว่าง (ตร.ม.)	2,498.8	-	-
4. พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน (ตร.ม.)	34,505	-	-
5. อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อแปลงที่ดิน (FAR)	8.78 : 1	ไม่เกิน 10 : 1	สอดคล้องตามตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)
6. พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	ร้อยละ 63.60	ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 30	สอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)และ กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผัง เมืองรวมเมืองท่าโขลง-คลองหลวง-รังสิต จังหวัดปทุมธานี (พ.ศ. 2552)

1.9.3 ความสูงอาคาร และระยะร่นของอาคาร

(1) ความสูงอาคาร

1) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) หมวดที่ 4 ข้อ 44 “กำหนดให้ความสูงของอาคารไม่ว่า จากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะร่น วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนน สาธารณะที่อยู่ไกลอาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคาร ที่สูงที่สุด สำหรับ อาคารทรงจั่วหรือป็นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด”

การพัฒนาโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ตั้งอยู่ที่ถนนทางหลวงหมายเลข 3214 ตอนบ้านพร้าว-คลองห้า (ถนนคลองหลวง) ซึ่งเป็นถนนสาธารณะหน้าโครงการ มีเขตทางกว้าง 60 ม. (หนังสือ ยืนยันความกว้างเขตทางความกว้างเขตทางถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3214 สายต่างระดับเชียงรากใหญ่คลองห้า จากแขวงทางหลวงปทุมธานีแสดงในภาคผนวก ก.

2)

อาคารของโครงการสูง 31 ชั้น มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า 108.45 ม. ทั้งนี้ความสูงของอาคารโครงการ ณ ตำแหน่งใดๆ จะมีความสูงไม่เกิน 2 เท่าของระยะร่นวัดจากแนวถนนด้าน ตรงข้ามของถนนคลองหลวงถึงจุดนั้นๆ ดังรูปแสดง ความสูง และระยะร่นของอาคารจากถนนคลองหลวง ในรูปที่ 2.6.3-1 เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ทั้งนี้ ในการก่อสร้างโครงการจะดำเนินการตามที่ออกแบบอย่างเคร่งครัด เพื่อให้สอดคล้องตาม ข้อกำหนดกฎหมาย

(2) ระยะร่นและที่ว่างหน้าอาคาร

การพัฒนาโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 1 อาคาร สูง 31 ชั้น มีความสูงจาก พื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า 108.45 ม. (สูงเกิน 23 ม.) และมีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 34,505 ตร.ม. (พื้นที่เกิน 10,000 ตร.ม.) จึงจัดเป็นอาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

โครงการได้พิจารณาแนวอาคารและระยะร่นของอาคารตามข้อกำหนดและกฎหมายสรุป ดังตารางที่ 2.6.3-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)

ข้อ 2 กำหนดให้ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคาร รวมกันทุกชั้นไม่เกิน 30,000 ตร.ม. ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 ม. ติดถนน สาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 ม. ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มี เขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 ม.

สำหรับที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคาร รวมกันทุกชั้นมากกว่า 30,000 ตร.ม. ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 ม. ติดถนน สาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 ม. ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มี เขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 ม.

ที่ดินด้านที่ติดถนนสาธารณะตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12.00 ม. ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งของอาคาร และที่ดินนั้นต้องว่างเพื่อสามารถใช้เป็น ทางเข้าออกของรถดับเพลิงได้โดยสะดวกด้วย

อาคารโครงการมีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 34,505 ตร.ม. จัดเป็นอาคาร ขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมมากกว่า 30,000 ตร.ม. โดยแปลงที่ดินด้านทิศใต้ของโครงการมีความกว้าง ประมาณ 43.18 ม. (ไม่น้อยกว่า 12.00 ม.) ติดกับถนนการจ่ายอมซึ่งมีความยาวตลอดหน้าที่ดินโครงการหรือ ประมาณ 13.18 ม. (ไม่น้อยกว่า 12 ม.) เชื่อมต่อออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3214 ตอนบ้านพร้าว-คลองห้า (ถนนคลองหลวง) ซึ่งเป็นถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้าง 60 ม. (มากกว่า 18 ม.) ยาวต่อเนื่องจนไปเชื่อมกับ ถนนพหลโยธินซึ่งมีความกว้างเขตทางไม่น้อยกว่า 18 ม. และได้จัดให้มีที่ว่างมีความกว้าง 12 ม. (ไม่น้อยกว่า 12 ม.) ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจากถนนคลองหลวงจนถึงบริเวณที่ตั้งของอาคาร และบริเวณดังกล่าวนั้นวาง ไม่ซ้อนทับกับพื้นที่สีเขียวที่เป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ยืนต้น สามารถใช้เป็นทางเข้า-ออกของรถดับเพลิงได้โดยสะดวก แสดงดังรูปที่ 2.6.3-2 และ รูปที่ 2.6.3-3

ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีถนนที่มีผิวการจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6 ม. ที่ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก

โครงการได้จัดให้มีถนนที่มีผิวการจราจรกว้าง 6.00 ม. (ไม่น้อยกว่า 6 ม.) โดยรอบอาคารสูง 31 ชั้น ซึ่งรถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้สะดวกแสดงดังรูปที่ 2.6.3-2

ข้อ 4 ส่วนที่เป็นขอบเขตนอกสุดของอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ไม่ว่าจะอยู่ในระดับ เหนือพื้นดินหรือต่ำกว่าระดับพื้นดิน ต้องห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นหรือถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 ม. ทั้งนี้ ไม่รวมถึงส่วนที่เป็นฐานรากของอาคาร”

อาคารสูง 31 ชั้นของโครงการจัดเป็นอาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ทั้งนี้ขอบเขตนอก สุดของอาคารอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินข้างเคียง 7.72-24.01 ม. แสดงดังรูปที่ 2.6.3-4

2) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุม พ.ศ. 2522

หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 ม. ให้ร่น แนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 ม.

อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 ม. ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่ง ที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายหรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนน สาธารณะ

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 ม. ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนน สาธารณะอย่างน้อย 6 ม.

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 ม. ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 ม. ให้ร่นแนวอาคาร ห่างจากเขตถนน สาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถัดถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 ม. ขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนน สาธารณะอย่างน้อย 2 ม.

อาคารของโครงการเป็นอาคารสูง 31 ชั้น (เกิน 2 ชั้น) มีความสูงจากพื้นดินก่อสร้างถึงระดับ พื้นชั้นดาดฟ้า 108.45 ม. (เกิน 8 ม.) ดังนั้นจึงต้องร่นแนวอาคารตามข้อกำหนด

ทั้งนี้ โครงการตั้งอยู่ที่ถนนทางหลวงหมายเลข 3214 ตอนบ้านพร้าว-คลองห้า (ถนนคลอง หลวง) ซึ่งเป็นถนนสาธารณะ ที่มีเขตทางกว้าง 60 ม. (กว้างเกิน 20 ม. ขึ้นไป) โดยแนวอาคารด้านทิศใต้ฝั่งถนน คลองหลวง มีระยะร่นห่างจากแนวเขตถนน ประมาณ 33.99-34.01 ม. (ไม่น้อยกว่า 2 ม.) แสดงดังรูปที่ 2.6.3-4 สอดคล้องตามข้อกำหนดดังกล่าว

จากรายละเอียดการออกแบบอาคารของโครงการ และข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ ลักษณะอาคาร พื้นที่ว่าง และแนวอาคาร สรุปแสดงดังตารางที่ 2.6.3-1

1.10 การบริหารโครงการ จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ

1.10.1 การบริหารโครงการ

การบริหารจัดการดูแลรักษาอาคารชุดเป็นอำนาจหน้าที่ของนิติบุคคลอาคารชุดภายใต้ข้อบังคับ ใน พระราชบัญญัติ อาคารชุด โดยการแต่งตั้งผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อเป็นผู้แทนของนิติบุคคลอาคารชุด เป็นไปตามมติที่ประชุมใหญ่เจ้าของ ร่วม ตามมาตรา 35/2 ของพระราชบัญญัติอาคารชุดฉบับที่ 4 พ.ศ. 2551 เพื่อเข้ามาทำหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาทรัพย์สินส่วนกลาง ซึ่งเป็นทรัพย์สินที่มีไว้เพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของ ห้องชุดทุกห้อง ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ตลอดเวลา จัดให้มีการดูแลรักษา ความปลอดภัยหรือความสงบเรียบร้อยภายในอาคาร รวมถึงการให้บริการผู้พักอาศัยร่วมกัน เพื่อให้เกิดความ เป็นระเบียบเรียบร้อย โดยไม่ขัดต่อผลประโยชน์และไม่ละเมิดสิทธิของผู้พักอาศัยท่านอื่น เป็นต้น

โครงการก่อสร้างอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 1 อาคาร สูง 31 ชั้น ประกอบด้วย ห้องชุดพัก อาศัยจำนวน 506 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 4 ห้อง และที่จอดรถ 213 คัน และมีพื้นที่อาคารที่ใช้ คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินรวม เท่ากับ 34,505 ตร.ม.

โครงการวางแผนในการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด 1 นิติบุคคล โดยห้องสำนักงานนิติบุคคลตั้งอยู่ บริเวณชั้น 1 ของ อาคาร มีขนาดพื้นที่ 35 ตร.ม. แบบขยายห้องสำนักงานนิติบุคคล แสดงดังรูปที่ 2.6.2-5

สำหรับการบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุดมีรายละเอียดดังนี้

รายการทรัพย์สินส่วนกลาง และทรัพย์สินบุคคล

การจดทะเบียนทรัพย์สินของโครงการนั้น ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 สามารถจำแนก ทรัพย์สินของโครงการได้ เป็น

- ทรัพย์สินส่วนบุคคล หมายถึง ห้องชุดพักอาศัย 506 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 4 ห้อง ซึ่งจัดไว้ให้เป็นทรัพย์สินส่วนบุคคลของเจ้าของห้องแต่ละราย

- ทรัพย์สินกลาง หมายถึง ส่วนของอาคารชุดที่มีใช้ห้องชุด ที่ดินที่ตั้งอาคารชุดและที่ดินหรือ ทรัพย์สินอื่นมีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม ประกอบด้วยรายการต่างๆ ดังนี้

1) โฉนดที่ดินโครงการ จำนวน 1 แปลง โฉนดเลขที่ | เลขที่ดิน เนื้อที่ดิน 2 ไร่ 1 งาน 82.2 ตร.วา หรือ 3,928.80 ตร.ม. ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของนิติบุคคลอาคารชุด คอมมอน ทึยู เจ้าของโครงการ (โฉนด ที่ดินโครงการแสดงในภาคผนวก ก.1)

2) อาคารโครงการ สิ่งก่อสร้าง และทรัพย์สินส่วนกลาง

2.1) โครงสร้างและสิ่งก่อสร้างเพื่อความมั่นคงและเพื่อป้องกันความเสียหายต่ออาคารชุด

- (1) ฐานราก เสา คาน พื้น RC slap
- (2) หลังคา
- (3) ดาดฟ้า
- (4) รั้วรอบโครงการ

2.2) อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 1 อาคาร

2.3) ส่วนของอาคาร ที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน

- (1) พื้นที่ทางเดินภายในและภายนอกอาคาร
- (2) โถงต้อนรับ (Lobby)
- (3) บันไดระหว่างชั้น และโถงบันได
- (4) ประตูทางเข้า-ออกภายในโครงการ
- (5) ป้ายอาคารชุด

2.4) ระบบต่างๆ และเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน

- (1) ระบบสัญญาณโทรทัศน์ฟรีทีวี 3, 5, 7, 9, NBT, THAI PBS
- (2) ระบบโทรทัศน์วงจรปิด
- (3) ระบบแจ้งเตือนเพื่อป้องกันอัคคีภัย
- (4) ระบบคีย์การ์ด ทางเข้าโถงต้อนรับ (Lobby) และในลิฟต์ (Lift)
- (5) ระบบปั๊มเพิ่มแรงดัน
- (6) ระบบบำบัดน้ำเสีย
- (7) ระบบสายล่อฟ้า พร้อมอุปกรณ์
- (8) หม้อแปลงไฟฟ้า
- (9) เครื่องปั๊มฆ่าดับเพลิง
- (10) อุปกรณ์ดับเพลิง
- (11) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

- (12) ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิง
- (13) ไฟแสงสว่างทางเดินภายในและภายนอกโครงการ
- (14) ตู้ใส่จดหมาย ชั้นที่ 1 ของอาคาร

2.5) สถานที่และทรัพย์สิน ที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน

- (1) ห้องควบคุมระบบต่างๆ
- (2) ห้องชาร์ประบบต่างๆ
- (3) ห้องพักรมูลฝอยประจำชั้น
- (4) ห้องพักรมูลฝอยรวม
- (5) ที่จอดรถส่วนกลาง
- (6) ส่วนหย่อม (พื้นที่สีเขียว) ชั้นที่ 1
- (7) พื้นที่จัดสวน (พื้นที่สีเขียว) บนอาคาร
- (8) สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด บริเวณชั้น 1 ของอาคาร ขนาดพื้นที่ 35 ตร.ม. เพื่อใช้สำหรับเป็นห้องทำงาน

ของนิติบุคคลในอนาคต ซึ่งมีความเพียงพอของขนาดพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์ได้จริง

- (9) ห้องน้ำส่วนกลาง บริเวณชั้นที่ 1 และชั้นดาดฟ้า
- (10) สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย ห้องพักผ่อนและพื้นที่พักผ่อนส่วนกลาง ชั้นที่ 8 ชั้นที่ 8 (ลอย) ชั้นดาดฟ้า
- (11) ห้องเครื่องไฟฟ้าและห้องควบคุม บริเวณชั้นที่ 1
- (12) ห้องเครื่องสูบน้ำ

(1) การบริหารจัดการที่จอดรถภายในโครงการ

ที่จอดรถทั้งหมดภายในโครงการถือเป็นทรัพย์สินส่วนกลาง จะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของนิติบุคคล อาคารชุด โดยไม่ได้จัดให้เป็นกรรมสิทธิ์ของห้องชุดแต่อย่างใด

(2) การบริหารจัดการ

การดำเนินการของโครงการมีรูปแบบการให้บริการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) โดยใช้ บุคลากรที่ให้บริการร่วมกันและแบ่งโครงสร้างการบริหาร แสดงในรูปที่ 2.7.1-3 การบริหารจัดการต่างๆ ภายในโครงการจะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด โดยส่วนงานควบคุมดูแลระบบ สาธารณูปโภค และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ การจัดการขยะ มูลฝอย ฯลฯ จะอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายวิศวกรรม และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

1.10.2 จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ

จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ มีส่วนสำคัญในการนำมาประเมินและออกแบบระบบต่างๆ ทางด้านวิศวกรรม เพื่อให้สามารถบริการผู้พักอาศัยได้อย่างพอเพียง โดยประเมินจำนวนผู้พักอาศัย และ พนักงานในโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 2.7.2-1 รายละเอียดดังนี้

(1) จำนวนผู้พักอาศัย ประเมินตามขนาดของห้องพักอาศัย อ้างอิงจากเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยห้องพักอาศัยมีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตร.ม. ใช้เกณฑ์ ความหนาแน่นของจำนวนผู้พักอาศัย 3 คน/ห้อง และห้องพักอาศัยที่มีขนาดพื้นที่เกิน 35 ตร.ม. ใช้เกณฑ์ ความหนาแน่นของจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/ห้อง ขึ้นไป คิดเป็นจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการรวม 1,610 คน

(2) จำนวนพนักงานห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ประเมินตามขนาดพื้นที่ห้องชุด อ้างอิงจาก เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยห้องชุดที่มีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตร.ม. ใช้เกณฑ์ความหนาแน่นของประชากร 3 คน/ห้อง และห้องชุดที่มีขนาดพื้นที่เกิน 35 ตร.ม. ใช้เกณฑ์ ความหนาแน่นของประชากร 5 คน/ห้อง คิดเป็นจำนวนพนักงานห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) รวม 20 คน

(3) จำนวนพนักงานในโครงการ จำนวน 10 คน

จากการประเมินพบว่ามีจำนวนประชากรภายในโครงการสูงสุดทั้งสิ้นประมาณ 1,640 คน

ตารางที่ 1.10.2-1 จำนวนผู้พักอาศัย ผู้ใช้บริการ และพนักงานในโครงการ

การจัดสรรพื้นที่	จำนวน	อัตราผู้พักอาศัย/ ประชากร	จำนวน (คน)
ผู้พักอาศัย (ห้องชุดพักอาศัย)			
- ห้องชุดพักอาศัย ขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตร.ม.	460 ห้อง	3 คน/ห้อง	1,380
- ห้องชุดพักอาศัย ขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.	46 ห้อง	5 คน/ห้อง	230
รวมจำนวนผู้พักอาศัย			1,610
พนักงานร้านค้า (ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์)			
- ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ ขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.	4 ห้อง	5 คน/ห้อง	20
พนักงานในโครงการ			10
รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ			1,640

1.11 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

1.11.1 ระบบน้ำใช้

(1) ความต้องการใช้น้ำ

จากการประเมินความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ พบว่า มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิด ความต้องการใช้น้ำ จากผู้พักอาศัย พนักงานโครงการ สรรว่ายน้ำ ห้องพักขยะรวม และพื้นที่ส่วนกลางอื่นๆ โดย ความต้องการใช้น้ำรวมภายในโครงการประมาณ 346.21 ลบ.ม./วัน (รายละเอียดรายการคำนวณ น้ำใช้ แสดงในภาคผนวก ค.1) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2.8.1-1

ตารางที่ 1.11.1-1 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

รายการ	หน่วย	จำนวน (หน่วย)	อัตราการใช้ (ล./หน่วย-วัน)	ปริมาณใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
ส่วนห้องชุดพักอาศัย 506 ห้อง	คน	1,610	200	322.00
ส่วนห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 4 ห้อง	คน	20	200	4.00
พนักงานโครงการ	คน	10	75	0.75
ผู้ใช้บริการสรรว่ายน้ำ	คน/วัน	42	40	1.68
น้ำชะล้างห้องพัสดุปล่อย	ตร.ม.	96.82	1.5	0.15
รวมน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำเติมสรรว่ายน้ำและรดน้ำต้นไม้)				328.58
น้ำเติมสรรว่ายน้ำ	ตร.ม.	207.70	4.38	0.91
น้ำรดต้นไม้พื้นที่สีเขียว	ตร.ม.	1,672	10	16.72
รวมปริมาณน้ำใช้โครงการ = 322+4+0.75+1.68+0.15+0.91+16.72 ลบ.ม./วัน				346.21

(2) แหล่งน้ำใช้

โครงการตั้งอยู่ในเขตให้บริการน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาลองหลวง (หนังสือ รับรองการให้บริการน้ำประปากับโครงการ จากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาลองหลวงในภาคผนวก ก.2) โดยเชื่อมต่อกับท่อส่งน้ำประปาที่ถนน คลองหลวง บริเวณด้านหน้าโครงการ เข้าสู่ภายในโครงการดังแสดงใน ผังบริเวณระบบน้ำประปา รูปที่ 2.8.1-1 โดยผ่านวาล์ว ประตูน้ำและมาตรวัดขนาด 3 นิ้ว มาตามท่อประปา ภายในโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้วส่งน้ำประปาไปเข้าถึงเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร

(3) ระบบการเก็บกักและสำรองน้ำ

โครงการได้ออกแบบให้มีการเก็บกักและสำรองน้ำประปาเพื่อใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค โดยออกแบบให้มีถังเก็บน้ำสำรอง (ค.ส.ล.) ใต้ดิน จำนวน 2 ถัง และถังเก็บน้ำสำรอง (ค.ส.ล.) ชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง มีปริมาตรสำรองน้ำใช้รวม 730.27 ลบ.ม. (ตารางที่ 2.8.1-2) สามารถเก็บกักน้ำเพื่อสำรองไว้ในโครงการ ได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน ($730.27/346.21 = 2.1$ วัน)

โครงการมีอัตราการใช้น้ำ 346.21 ลบ.ม./วัน หรืออัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 21.64 ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 16 ชม./วัน) หรืออัตราการใช้น้ำสูงสุด (Peak Factor = 2) เท่ากับ 43.28 ลบ.ม./ชม. เมื่อพิจารณาความเพียงพอของถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ ซึ่งมีปริมาตรน้ำใช้กักเก็บภายในถังสำรองน้ำของ อาคารเท่ากับ 730.27 ลบ.ม. จึงมีปริมาตรเพียงพอที่สามารถจ่ายน้ำในช่วงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 16 ชม. ($730.27 \text{ ลบ.ม.} / 43.28 \text{ ลบ.ม./ชม.} = 16.87 \text{ ชม.}$) ซึ่งสอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวดที่ 4 ระบบประปา ข้อ 36 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่เก็บน้ำใช้สำรองที่สามารถจ่ายน้ำในช่วงการใช้น้ำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

โดยผังระบบรับน้ำประปาของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.8.1-1 แบบขยายถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.8.1-2 และแบบขยายถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.8.1-3

ตารางที่ 1.11.1-2 ความจุถังเก็บสำรองน้ำของโครงการ

แหล่งน้ำสำรอง	ประเภทของการสำรองน้ำ (ลบ.ม.)		รวม
	เพื่ออุปโภค-บริโภค	เพื่อดับเพลิง	
1. ถังสำรองน้ำใต้ดิน 1	222.72	-	222.72
2. ถังสำรองน้ำใต้ดิน	419.35	-	419.35
3. ถังสำรองน้ำดับเพลิง	-	189.83	189.83
รวมถังสำรองน้ำใต้ดิน	642.07	189.83	831.9
1. ถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า 1	67.21	-	67.21
2. ถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า 2	20.99	-	20.99
รวมถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า	88.20	-	88.20
รวม	730.27	189.83	920.10

(4) ระบบการจ่ายน้ำ

ระบบการจ่ายน้ำประปาของโครงการ โดยน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ ไปยัง ถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคา ด้วยเครื่องสูบน้ำ จากนั้นน้ำจากถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคา จะถูกจ่ายให้กับพื้นที่ต่างๆ ของ อาคาร โดยใช้การจ่ายน้ำผ่านเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Booster Pump) เพื่อเพิ่มแรงดันในเส้นท่อ ดังแสดงใน ผังแนวตั้งระบบประปาของอาคาร รูปที่ 2.8.1-4

(5) การจัดการถังเก็บน้ำใต้ดิน

โครงการมีมาตรการในการจัดการถังเก็บน้ำใต้ดินในด้านต่างๆ ดังนี้

(ก) การจัดการน้ำใช้ในถังเก็บน้ำ

ผู้ออกแบบได้เสนอมาตรการป้องกันโดยการทาสีกันซึม ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินและเสาที่อยู่ ในถังเก็บน้ำใต้ดินทั้งหมด โดยใช้ระบบกันซึมประเภท Modified-Polymer Cement เป็นวัสดุกันซึม

(ข) การทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง

โครงการจะจัดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง โดยล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำ สำรอง อย่างน้อยทุก 6 เดือน เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย จึงมีการเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำ สำรองตามขั้นตอนและวิธีทำความสะอาดถังเก็บน้ำ สำรองของการประปานครหลวง (ที่มา: การประปา นครหลวง (2010), แหล่งข้อมูล: <http://www.mwa.co.th/maintain.html>)

ทั้งนี้ โครงการออกแบบให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคา เพื่อเข้าไปทำความสะอาด ถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยจัดให้มีการตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำทุกครั้งที่ทำ ความ สะอาดถังเก็บน้ำหรืออย่างน้อยทุก 6 เดือน

(ค) ด้านความปลอดภัยและการปนเปื้อนในถังเก็บน้ำใต้ดิน

โครงการจัดให้มีการใช้สกรีนพื้น โดยน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินจะไม่มีการปนเปื้อน และปลอดภัย เพียงพอสำหรับการบริโภค

1.11.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

โครงการออกแบบให้มีระบบจัดการน้ำเสียอาคารของโครงการ โดยจะรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจาก แหล่งต่างๆ ภายในอาคารนำมาบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิด ตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ขนาด 270 ลบ.ม. ตั้งอยู่ใต้ถนนภายในโครงการฝั่งทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ของโครงการ

(1) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

จากปริมาณน้ำใช้ที่ประเมินได้ข้างต้นสามารถประเมินหาปริมาณน้ำเสียได้โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำเติมสระว่ายน้ำและรดน้ำต้นไม้) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.8.2-1

ตารางที่ 1.11.2-1 ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลและความสามารถในการรองรับน้ำเสียและ สิ่งปฏิกูล

ของโครงการ

แหล่งกำเนิด	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)
ส่วนห้องชุดพักอาศัย 506 ห้อง	322.00	257.60
ส่วนห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 4 ห้อง	4.00	3.20
พนักงานโครงการ	0.75	0.60
ผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ	1.68	1.34
น้ำชะล้างห้องมูลฝอย	0.15	0.12
รวมปริมาณน้ำเสียโครงการ		262.86
ขนาดระบบบำบัดน้ำเสียที่โครงการเลือกใช้		270

หมายเหตุ : ปริมาณน้ำเสียไม่รวมน้ำเติมสระว่ายน้ำและรดน้ำต้นไม้

(2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องครัว และการล้างทำความสะอาด ต่างๆ จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อบรรณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของ โครงการที่ฝังอยู่ใต้ดิน โดยมีท่อต่างๆในระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล แสดงดังรูปที่ 2.8.2-1

- 1) ท่อบรรณน้ำเสีย (Waste Pipe: W) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่มาจากการชักล้างจากเครื่อง สุภัณฑ์ต่างๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- 2) ท่อบรรณสิ่งปฏิกูล (Solid Pipe: S) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุภัณฑ์ต่างๆ ใน อาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- 3) ท่อน้ำเสียจากห้องครัว (Kitchen Waste Pipe: KW) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่มาจาก ห้องครัว เข้าสู่ถังดักไขมัน
- 4) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่ง ปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้ อากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ ดักกลิ่นของเครื่องสุภัณฑ์ไว้ โดยอากาศจะถูกระบายออกที่ชั้นหลังคา

(3) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียเติมอากาศแบบระบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge) ขนาดความสามารถรองรับน้ำเสียได้ 270 ลบ.ม./วัน ซึ่งสามารถรองรับ น้ำเสียจากโครงการอัตรา 262.86 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ ระบบบำบัดน้ำเสียตั้งอยู่ใต้ถนนภายในโครงการ ฝั่งทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการโดยมี รายละเอียดของหน่วยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ดังนี้

1) ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ทำหน้าที่ดักไขมันในน้ำเสียจากครัว รองรับอัตราน้ำเสีย เข้าถึง 27 ลบ.ม./วัน ออกแบบให้มีระยะเวลากักเก็บ 14 ชม. และมีปริมาตรความจุ 15.75 ลบ.ม. เพื่อแยก ไขมันออกจากน้ำด้วยวิธีธรรมชาติ ส่วน น้ำเสียที่ผ่านการดักไขมันแล้วจะไหลเข้าสู่ถังแยกกาก-ตะกอนต่อไป

2) ถังแยกกาก-ตะกอน (Solid Separation Tank) รับน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากห้องน้ำ และจาก ถังดักไขมัน ทำหน้าที่แยกตะกอนหนักและตะกอนเบา ดักของแข็งและวัสดุที่อาจอุดตันในอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบ บำบัดน้ำเสีย และช่วยลด ปริมาณของแข็งแขวนลอยในน้ำเสียก่อนเข้าบ่อเติมอากาศ โดยตะกอนบางส่วนจะถูก ย่อยสลายไปโดยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน ในขั้นตอนนี้จะเกิดก๊าซมีเทนขึ้นในระบบซึ่งจะถูกนำไปบำบัดต่อไป ปริมาตรความจุถังแยกกากตะกอนประมาณ 81.20 ลบ.ม. ออกแบบให้มีระยะเวลากักเก็บ 7.22 ชม.

3) ถังปรับเสถียร (Equatization Tank) ทำหน้าที่ปรับอัตราไหลและอัตราภาระอินทรีย์ (Organic loading rate) ให้สม่ำเสมอหรือคงที่ โดยรับน้ำเสียจากบ่อแยกกากตะกอนก่อนป้อนเข้าสู่ กระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำในบ่อเติมอากาศ ซึ่งจะ ทำให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ออกแบบให้ มีปริมาตรกักเก็บ 78.40 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกัก 6.97 ชม. ใช้เครื่องเติม อากาศแบบ Submersible Ejector ขนาด 2.20 กิโลวัตต์ จำนวน 3 เครื่อง อัตรา 45 ลบ.ม./ชม./ตัว

4) **ถังเติมอากาศ (Aeration Tank)** ทำหน้าที่เป็นถังเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ให้เจริญเติบโตและ เพิ่มจำนวนให้เพียงพอต่อการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย โดยการบำบัดสิ่งสกปรกต่างๆ ของระบบจะ เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ในถังนี้ ภายในถังเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศเพื่อเพิ่มออกซิเจนให้แก่ น้ำเสีย รวมทั้งเป็นเครื่องกวนน้ำเสียให้สัมผัสกับจุลินทรีย์ ถังเติมอากาศมีปริมาตร 84 ลบ.ม. ออกแบบให้มีระยะเวลา กักเก็บ 7.47 ชม. ค่า F/M 0.27 และความเข้มข้น MLSS ในระบบ 3,000 มก./ล. ใช้เครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector ขนาด 2.2 กิโลวัตต์ จำนวน 3 เครื่อง อัตรา 45 ลบ.ม./ชม./เครื่อง

5) **ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank)** ทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำที่บำบัด แล้วจากถังเติมอากาศ โดยน้ำส่วนที่ใสจะไหลลงไปยังถังพักน้ำใส ถังตกตะกอนปริมาตร 26.07 ลบ.ม. ค่า Overflow Rate ของถังตกตะกอน 16.88 ลบ.ม./ตร.ม./วัน มีระยะเวลากักเก็บ 2.32 ชม. ความลึกน้ำ เสียภายในของถังตกตะกอน 3.20 ม.

6) **ถังเก็บและย่อยตะกอน (Sludge Digester Tank)** ทำหน้าที่กักเก็บและย่อยสลายหรือ ตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัด โดยตะกอนบางส่วนจะถูกสูบกลับไปยังถังเติมอากาศ (Return Sludge) ถังย่อย ตะกอน ออกแบบให้มีขนาด 84 ลบ.ม. ออกแบบให้มีระยะเวลากักเก็บไม่น้อยกว่า 30 วัน (เวลากักเก็บจริง 33 วัน) โดยโครงการจะประสานงานบริษัทเอกชน เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวลล์ กรีน จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด เป็นต้น หรือบริษัทเอกชนอื่นๆ ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม มาสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดเดือนละ 1 ครั้ง

7) **ถังเก็บน้ำใส (Effluent Tank)** ทำหน้าที่รับน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัด ก่อนระบาย ลงระบบระบายน้ำสาธารณะต่อไป มีปริมาตร 31 ลบ.ม. ระยะเวลากักเก็บ 2.76 ชม.

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มก./ล. ซึ่งไม่เกิน 30 มก./ล. ตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2537) ที่กำหนดให้ “อาคารชุดที่มีจำนวนห้อง สำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน จัดเป็นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มก./ล.” ทั้งนี้ ในขั้นตอน การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ได้ถูกออกแบบให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำ เสียให้มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มก./ล. และสารแขวนลอยมีค่าไม่เกิน 30 มก./ล. ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานที่กำหนด (ตารางที่ 2.8.2-2)

(4) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน และละอองน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทน และละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัด น้ำเสียแบบเติมอากาศของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทน ออกสู่บรรยากาศโดยตรง และผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยในโครงการจากเชื้อโรคที่ปะปนมากับละออง น้ำเสีย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบบำบัดละอองน้ำเสีย (Aerosol)

การบำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศ เพื่อให้จุลินทรีย์ได้ใช้ออกซิเจนในการทำปฏิกิริยาชีวเคมี เกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียจนได้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ และเซลล์ของจุลินทรีย์ โดยเฉพาะใน ถังเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีการบำบัดละอองน้ำเสียด้วยวิธีกรองด้วยดิน โครงการมีแหล่งกำเนิดละออง น้ำเสียจากถังปรับเสถียร และบ่อเติมอากาศ ซึ่งมีปริมาณละอองน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 0.113 ลบ.ม./วินาที ดังนั้น ต้องการพื้นที่ที่ต้องการใช้บำบัดละอองน้ำเสีย 2.825 ตร.ม. โดยโครงการจัดเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับบำบัดละออง น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 3 ตร.ม. ความลึก 1 ม. ซึ่งเพียงพอต่อการบำบัดละอองน้ำเสีย ที่เกิดขึ้น

2) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน (Methane)

การบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพที่ไม่ต้องเติมออกซิเจนลงไปใต้น้ำเสีย หรือระบบไร้อากาศ โดยเฉพาะในถังแยกตะกอนสารอินทรีย์ใต้น้ำเสียจะถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์กลุ่มที่ไม่ใช้ออกซิเจนจนได้ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซมีเทน

จากรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โครงการได้จัดให้มีการบำบัดก๊าซมีเทนด้วย วิธี Biological Oxidation โดยแบคทีเรียกลุ่มเมทาโนโทรฟ (Methanotroph Bacteria) ซึ่งเป็นแบคทีเรีย ประเภทใช้อากาศในการออกซิไดซ์ก๊าซมีเทน เพื่อใช้เป็นสารอาหารและผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นมาแทน ดังนั้นภายในบ่อดินโครงการจึงใช้ดินร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ โดยโครงการได้จัดเตรียมบ่อดิน โดยที่ก้นหลุมจะใช้ดิน ทราयरองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม ทั้งนี้ภายในบ่อกำจัดมีเทนดินท่อ PVC และปล่อยให้ก๊าซมีเทนระเหยผ่านดิน โดยจะปิดปากท่อก๊าซมีเทนด้วยผ้าไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในบ่อก่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้านดิน ร่วนและปุ๋ยที่เตรียมไว้ และปลูกต้นไม้บริเวณดังกล่าว เพื่อให้มีความชื้นตลอดเวลา

ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจะมีก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นในระบบปริมาณ 16,902.38 ล./วัน โครงการจัดให้มีบ่อดิน ซึ่งสามารถบำบัดก๊าซมีเทนได้อัตรา 2,400 ล./ตร.ม./วัน ดังนั้น จึงต้องการพื้นที่ บ่อดินพื้นที่ไม่น้อยกว่า 7.04 ตร.ม. (ความลึก 1 ม.)

นอกจากนี้ โครงการออกแบบให้มีพัดลมดูดอากาศจากห้องพักขยะเปียก มาบำบัดยังบ่อดินที่ ใช้สำหรับบำบัดมีเทน ดังผังแสดงตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย และแบบขยายบ่อบำบัดก๊าซมีเทนและกำจัดกลิ่น จากห้องพักขยะเปียก ในรูปที่ 2.8.2-3 และรูปที่ 2.8.2-6 เพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นต่อพื้นที่ข้างเคียงและผู้ พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งกำหนดให้มีอัตราการดูดอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของห้องพักขยะเปียก/ชม. โดย ใช้พัดลมระบายอากาศอัตราไม่น้อยกว่า 60 ลบ.ฟุต/นาที ดังนั้นจึงมีระยะเวลาที่อากาศสัมผัสกับดินเท่ากับ 193 วินาที ซึ่งไม่น้อยกว่า 60 วินาที คิดเป็นความต้องการพื้นที่บ่อดิน 3.36 ตร.ม.

ดังนั้นโครงการต้องจัดเตรียมบ่อดินเพื่อบำบัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย และบำบัด อากาศจากห้องพักขยะเปียก ไม่น้อยกว่า $7.04 + 3.36 = 10.4$ ตร.ม. ทั้งนี้โครงการจัดให้มีบ่อดินพื้นที่ 10.8 ตร.ม. ความลึก 1 ม. ซึ่งเพียงพอต่อการบำบัด (รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณละอองลอยและก๊าซ มีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย และบำบัดอากาศจากห้องพักมูลฝอยแสดงดังภาคผนวก ค.2)

อย่างไรก็ตาม โครงการกำหนดมาตรการในการดูแลรักษาและติดตามการทำงานของระบบน้ำ เสียที่อยู่ใต้ทางวิ่งรถยนต์ บางส่วน การบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จะทำเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อ การสัญจรหลักภายในพื้นที่โครงการ ดังนี้

1) จัดให้มีป้ายสัญลักษณ์ โดยตีเส้นแดงระบุ “ตำแหน่งติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย” ที่อยู่ใต้ บริเวณที่จอดรถยนต์ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อความสะดวกของเจ้าหน้าที่ในการดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซม

2) กำหนดช่วงเวลาการบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย ให้ปฏิบัติงานหลังเวลา 10.00 น. เป็นต้นไป และไม่ปฏิบัติงานในวันเสาร์และอาทิตย์เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยให้เหลือ น้อยที่สุด เนื่องจากเป็นวันหยุดของผู้พักอาศัย ซึ่งผู้พักอาศัยจะอยู่ภายในพื้นที่โครงการเป็นส่วนใหญ่ อาจมี รถยนต์จอด หรือวิ่งเข้า-ออกโครงการตลอดเวลา

3) ประชาสัมพันธ์แจ้งให้ผู้พักอาศัยทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน โดยกำหนดวัน ช่วงเวลา ในการปฏิบัติงานก่อนการดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่จอดรถยนต์ และทางวิ่งบริเวณที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก และดูแลความปลอดภัยของผู้พักอาศัยที่สัญจรผ่านพื้นที่ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย

6) สูบสิ่งปฏิกูลมาสูบตะกอนในช่วงเช้า 9.30-10.30 น. ในช่วงเวลาที่มีการสูบสิ่งปฏิกูลหรือ เปิดฝาลังเพื่อเก็บไขมันหรือเก็บตัวอย่างน้ำ จะต้องจัดให้มีการตั้งกรวยยางแบ่งกันบริเวณทางวิ่งรถ โดยให้ สัญจรเฉพาะด้านหน้าอาคาร รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในอาคาร

ทั้งนี้ แบบแปลนและรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงไว้ดังนี้

- รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณละอองลอยและก๊าซมีเทนแสดงในภาคผนวก ค.2
- รายละเอียดผังชั้นตอนระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 2.8.2-2
- ผังระบบรวบรวมน้ำเสีย ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียและแบบขยายบ่อบำบัดก๊าซมีเทนและละอองลอยของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.8.2-3
- แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียแสดงดังรูปที่ 2.8.2-4
- แบบขยายบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน และละอองลอยจากระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 2.8.2-5
- แบบขยายบ่อดินบำบัดก๊าซจากห้องพักมูลฝอย แสดงดังรูปที่ 2.8.2-6

1.11.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการมีหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการและน้ำเสียที่ผ่านการ บำบัดแล้วของโครงการเข้าสู่ระบบระบายน้ำริมถนนคลองหลวง โดยโครงการออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำไว้ ภายในพื้นที่โครงการ และระบายน้ำออกโดยใช้เครื่องสูบน้ำ เพื่อทำให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่หลัง พัฒนาโครงการไม่มากกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ ซึ่งจะเป็นการลดภาระระบบระบายน้ำ สาธารณะและป้องกันผลกระทบต่อชุมชนหรือพื้นที่รอบโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (รายการคำนวณอัตรา การไหลนองก่อนมีโครงการแสดงใน ภาคผนวก ค.3)

(1) การรวบรวมน้ำฝนที่ตกภายในโครงการ

โครงการมีพื้นที่ 3,928.8 ตร.ม. การระบายน้ำรอบอาคารโดยน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการจะไหล รวมลงสู่บ่อพักและท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 ม. ด้วยความลาดชัน 1:200 จากนั้นจะไหลรวม ลงสู่บ่อหน่วงน้ำและถูกสูบน้ำออกสู่ท่อ

ระบายน้ำสาธารณะหน้าโครงการต่อไป ดังแสดงในผังบริเวณระบบ ระบายน้ำ รูปที่ 2.8.3-1 และรูปตัดทางชลศาสตร์ของระบบ ระบายน้ำ รูปที่ 2.8.3-2 และแนวตั้งระบบระบาย น้ำฝนบนอาคาร ดังรูปที่ 2.8.3-3

(2) อัตราการไหลของน้ำก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ

เนื่องจากสัมประสิทธิ์การไหลของน้ำที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ทำให้น้ำฝนที่ตกภายใน โครงการระบายออกสู่ ภายนอกที่ตั้งโครงการได้เร็วขึ้น

อัตราการไหลของน้ำฝนทั้งก่อนและหลังพัฒนาโครงการ จากสูตร

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร} \quad Q &= CIA \times 10^{-6} \\ \text{เมื่อ } Q &= \text{อัตราการไหลของน้ำฝน ลบ.ม./ชม} \\ I &= \text{ความเข้มของฝน; มม./ชม} \\ C &= \text{สัมประสิทธิ์การไหลของพื้นที่} \\ A &= \text{พื้นที่รับน้ำฝน; ตร.ม. (3,928.8 ตร.ม.)} \end{aligned}$$

การคำนวณความเข้มข้นของฝนที่ใช้ออกแบบที่คาบการเกิด 5 ปี

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร} \quad I &= [7,600/(t+40)]^{-34} \\ t &= \text{เวลาการรวมตัวของน้ำ; นาที} \\ &= [0.83 \times L \times (n/s^{0.5})]^{0.467} \\ L &= \text{ระยะทางจุดไกลสุดของพื้นที่ระบายน้ำ (ฟุต)} \\ n &= \text{สัมประสิทธิ์ต้านทานการไหล} \\ s &= \text{ความลาดผิวดิน} \end{aligned}$$

ก่อนพัฒนาโครงการ

$$\begin{aligned} \text{ค่าสัมประสิทธิ์ก่อนการพัฒนาโครงการ (C)} &= 0.3 \\ \text{ระยะไกลสุดพื้นที่ระบายน้ำ (L)} &= 295.29 \text{ ฟุต (90 เมตร)} \\ \text{สัมประสิทธิ์ต้านทานการไหล (n)} &= 0.2 \\ \text{ความลาดของผิวดินก่อนการพัฒนาโครงการ (S)} &= 0.001 \text{ (1:1,000)} \\ \text{เวลาไหลรวมตัวน้ำก่อนพัฒนา (t_c)} &= [0.83 \times 295.29 \times (0.2/0.001^{0.5})]^{0.467} \\ &= 27.97 \text{ นาที} \\ \text{ความเข้มของฝนที่ใช้ออกแบบที่คาบการเกิด 5 ปี} &= [7,600/(t+40)]^{-34} \\ &= [7,600/(27.97+40)]^{-34} \\ &= 77.81 \text{ มม./ชม} \\ \text{อัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (Q)} &= CIA \times 10^{-6} \\ &= 0.278 \times 10^{-6} \times 0.3 \times 77.81 \times 3,928.8 \\ &= 0.025 \text{ ลบ.ม./วินาที} \end{aligned}$$

หลังการพัฒนาโครงการ

ค่าสัมประสิทธิ์ก่อนการพัฒนาโครงการ (C)	=	0.6
เวลารวมตัวน้ำบนพื้นผิว (t_1)		
ระยะไกลสุดพื้นที่ระบายน้ำ (L)	=	49.22 ฟุต (15 เมตร)
สัมประสิทธิ์ต้านทานการไหล (n)	=	0.02
ความลาดของผิวดินก่อนการพัฒนาโครงการ (S)	=	0.001 (1:1,000)
เวลาไหลรวมตัวน้ำก่อนพัฒนา (t_c)	=	$0.83[49.22 \times (0.2/0.001^{0.5})]^{0.467}$
	=	4.13 นาที
เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ (t_2)	=	L/V
ความยาวของท่อระบายน้ำ (L)	=	120 เมตร
ความเร็วของน้ำในเส้นท่อโดยเฉลี่ย	=	1,248 วินาที
เวลาน้ำไหลในท่อระบาย (t_2)	=	(120/1,248)/60
	=	96.14 วินาที
	=	1.60 นาที
เวลาการรวมตัวของน้ำ หลังพัฒนา (t_c)	=	4.13+1.60
	=	5.74 นาที
ความเข้มข้นของฝนที่ใช้ออกแบบที่คาบการเกิด 5 ปี	=	$[7,600/(12.50+40)]-34$
	=	132.17 มม./ชม
อัตราการไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ (Q)	=	$CIA \times 10^{-6}$
	=	$0.278 \times 10^{-6} \times 0.60 \times 132.7 \times 3,928.8$
	=	0.087 ลบ.ม./วินาที

(3) ปริมาณน้ำที่ต้องหน่วงในโครงการ

โครงการออกแบบให้มีการหน่วงน้ำฝนภายในโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อระบบระบายน้ำ ภายนอกโครงการ ซึ่งจากตารางการคำนวณปริมาณน้ำฝนสะสมพบว่า ถ้าโครงการควบคุมอัตราการระบาย น้ำฝนออกนอกโครงการในอัตรา 0.087 ลบ.ม./วินาที จะทำให้มีปริมาณน้ำฝนสะสมภายในโครงการสูงสุด เท่ากับ 102.59 ลบ.ม. ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำฝน ปริมาตรความจุ 115.20 ลบ.ม. (มากกว่า 102.59 ลบ.ม.) ดังแสดงแบบขยายบ่อหน่วงน้ำฝนใน รูปที่ 2.8.3-4

(4) การระบายน้ำออกนอกโครงการ

จากอัตราการไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ 0.025 ลบ.ม./วินาที โครงการจะควบคุมอัตราการ ระบายน้ำฝนออกนอกโครงการ โดยใช้เครื่องสูบน้ำขนาด 0.014 ลบ.ม./วินาที จำนวน 2 ชุด (สำหรับใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ซึ่งมีอัตราการ

ระบายน้ำออกนอกโครงการน้อยกว่าอัตราการไหลนองก่อนพัฒนา โครงการ (0,087 ลบ.ม./วินาที) โดยน้ำจากบ่อห้วงน้ำฝนจะถูกสูบไปบ่อบักน้ำสาธารณะริมถนนคลองหลวง (ด้านหน้าโครงการ) ดังรูปที่ 2.8.3-5

นอกจากนี้ การทรวนและระบายน้ำฝน เพื่อป้องกันน้ำท่วมโครงการโดยมีแนวทางซึ่งกำหนดให้มี แผนการติดตามตรวจสอบเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

1) หมั่นตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อบักน้ำเป็นประจำ เมื่อพบว่าภายในท่อระบายน้ำหรือบ่อบัก น้ำมีสิ่งอุดตันที่เกิดจากการสะสมตัวของดินตะกอนหรือเศษวัสดุอื่นๆ ซึ่งจะไปกีดขวางการระบายน้ำ ให้ ดำเนินการทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อบักน้ำ โดยเฉพาะช่วงก่อนถึงฤดูฝนให้ทำความสะอาดเก็บขยะ และดินตะกอนที่ตกค้างออกให้หมด

2) เมื่อฝนหยุดตกแล้วให้ทำความสะอาดไม่ให้มีดินตะกอนหรือเศษวัสดุต่างๆ ตกค้างอยู่ภายในท่อ ระบายน้ำและบ่อบักน้ำ

3) ฝาบ่อระบบบำบัดน้ำเสียอยู่ระดับพื้นถนนโครงการ ไม่ได้อยู่ที่ระดับใต้ดินแต่อย่างใด

4) จัดให้มีประตูน้ำแบบหมุน (Sluice Gate Valve) ที่บ่อบักสุดท้ายที่เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำ สาธารณะ (ดังรูปที่ 2.8.3-5)

5) จัดให้มีการติดตั้ง Flood Gate บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้าในชั้น 1 ของโครงการ ซึ่งเป็นผนังป้องกัน น้ำระบบ Knock Down (ถอดเก็บได้) มีหน้าที่ป้องกันไม่ให้น้ำผ่านเข้ามาตามช่องทางต่างๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำท่วมภายในห้องเครื่องชั้น 1 ได้

6) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำขนาด จำนวน 2 ชุด (สำหรับใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ใช้ปั๊มสูบน้ำ ออกจากโครงการต่อไป

1.11.4 การจัดการมูลฝอย

(1) แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยในโครงการเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของผู้พักอาศัย พนักงานโครงการ และร้านค้า ซึ่งจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่ พักอาศัย ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ปริมาณขยะมูลฝอย จากอาคารอยู่อาศัยรวม ไม่น้อยกว่า 3 ล./คน-วัน หรือ 1 กก./คน-วัน ซึ่งพบว่าจะเกิดปริมาณมูลฝอยใน โครงการรวม 1,640 กก./วัน โดยรายละเอียดการเกิดมูลฝอยของโครงการ

ตารางที่ 1.11.3-1 แหล่งกำเนิดและปริมาณขยะของโครงการ

ประชากร	หน่วย	จำนวน (หน่วย)	อัตราการเกิดขยะ (กก./คน-วัน)	ปริมาณ (กก./วัน)
1. ผู้พักอาศัย	คน	1,610	1	1,610
2. ส่วนห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า)	คน	20	1	20
3. พนักงานโครงการ	คน	10	1	10
รวม				1,640

(2) ประเภทขยะ

ขยะที่เกิดขึ้นภายในโครงการสามารถแบ่งได้ 4 ประเภทดังนี้

- 1) ขยะเปียกหรือขยะสด หมายถึง ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย มีความชื้นมากกว่าร้อยละ 50 ติดไฟได้ยาก เช่น เศษอาหาร เนื้อ ผัก และผลไม้ ซึ่งเกิดกลิ่นเน่าเหม็นได้ง่าย เนื่องจากแบคทีเรียย่อยสลายอินทรีย์ สาร และเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคที่ติดไปกับแมลง หนู และสัตว์ อื่นที่มากินหรือกินเป็นอาหาร
- 2) ขยะรีไซเคิล หมายถึง ขยะที่สามารถนำมาผ่านกระบวนการผลิตเพื่อนำมาใช้ใหม่ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ เป็นต้น
- 3) ขยะแห้ง หมายถึง ขยะทั่วไปขยะที่ย่อยสลายได้ยาก ซึ่งเน่าเปื่อยยากหรืออาจไม่เน่าเปื่อย มีความชื้นน้อยมากหรืออาจไม่มีความชื้น เช่น ยาง เป็นต้น
- 4) ขยะอันตราย หมายถึง เป็นขยะที่มีภัยต่อคนและสิ่งแวดล้อม อาจมีสารพิษ ติดไฟหรือ ระเบิดง่าย ปนเปื้อนเชื้อโรค เช่น ไฟแช็กแก๊ส กระป๋องสเปรย์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ หรืออาจเป็นพวกสำลีและ ผ้าพันแผลจากสถานพยาบาลที่มีเชื้อโรค

จากปริมาณขยะที่เกิดขึ้นรวม 1,640 กก./วัน สามารถแยกประเภทขยะต่างๆ ตามสัดส่วนร้อยละ ของน้ำหนักได้ดังนี้ (สัดส่วนร้อยละประเภทขยะ อ้างอิงจาก : การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบวงจร (คู่มือสำหรับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น), กรมควบคุมมลพิษ, 2552) สามารถแยกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

- ขยะเปียก	1,049.60	กก./วัน (ร้อยละ 64 ของน้ำหนักขยะรวม)
- ขยะรีไซเคิล	492	กก./วัน (ร้อยละ 30 ของน้ำหนักขยะรวม)
- ขยะแห้ง	49	กก./วัน (ร้อยละ 3 ของน้ำหนักขยะรวม)
- ขยะอันตราย	49	กก./วัน (ร้อยละ 3 ของน้ำหนักขยะรวม)

จากปริมาณขยะแต่ละประเภท (โดยปริมาตร) สามารถประเมินปริมาตรขยะของแต่ละประเภทได้ จากความหนาแน่นของขยะแต่ละประเภท (ความหนาแน่นขยะแต่ละประเภทอ้างอิงจาก : การออกแบบระบบ ท่ออาคารและสิ่งแวดล้อมอาคาร เล่ม 2, เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, มิตรนราการพิมพ์, กรุงเทพฯ, 2542.) ซึ่ง พบว่า จากปริมาณขยะรวม 1,640 กก./วัน คิดเป็นปริมาตรขยะรวม 743 ลบ.ม./วัน ดังแสดงในตารางที่ 2.8.4-2

ตารางที่ 1.11.3-2 ปริมาตรของขยะมูลฝอยแต่ละประเภทของโครงการ

รายการ	อัตราส่วน (ร้อยละ)	ปริมาณขยะ (กก./วัน)	ความหนาแน่น (กก./ลบ.ม.)	ปริมาตรขยะ (ลบ.ม./วัน)
1. ขยะเปียก	64	1,049.60	300	3.50
2. ขยะรีไซเคิล	30	492	150	3.28
3. ขยะแห้งทั่วไป	3	49	150	0.33
4. ขยะอันตราย	3	49	150	0.33
รวม	100	1640	-	7.43

หมายเหตุ : 1/ การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบวงจร (คู่มือสำหรับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น), กรมควบคุมมลพิษ, 2552

2/ การออกแบบระบบท่ออาคารและสิ่งแวดล้อมอาคาร เล่ม 2, เกรียงศักดิ์ อุทุมสินโรจน์, 2539 (คำนวณปริมาตรมูลฝอยโดยใช้ค่า

ความหนาแน่นของขยะมูลฝอยทั้งก้อนที่ไม่ถูกบดอัด (Bulk Density) ความหนาแน่นขยะแห้งสูงสุด 150 กก./ลบ.ม. และความหนาแน่นขยะเศษอาคารสูงสุด 300 กก./ลบ.ม.)

(3) ห้องพักขยะรวมของโครงการ

ห้องพักขยะรวมของโครงการ ตั้งอยู่ชั้น 1 ภายในอาคารของโครงการ โดยห้องพักขยะรวมของ โครงการมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูเหล็กชนิดบานทึบสำหรับปิด-เปิด (แบบขยาย ห้องพักขยะรวมของโครงการแสดงใน รูปที่ 2.8.4-1 ถึง รูปที่ 2.8.4-3) ขนาดพื้นที่ส่วนจัดเก็บขยะรวม 22 ตร.ม. สามารถรองรับปริมาณขยะได้ 26.24 ลบ.ม. (ความสูงในการกองเก็บที่ 1.5 ม.) ทั้งนี้ เส้นทางวิ่งรถขยะ มูลฝอยในโดยโครงการจัดระบบการจราจรรถเก็บขยะมูลฝอยภายในโครงการเป็นการเดินรถแบบทางเดียว เพื่อ ป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ และการดูแลรักษาห้องพักขยะ จะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ ฆ่าล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเสียเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารก่อนระบายทิ้งต่อไป

โดยมีรายละเอียดการคัดแยกมูลฝอย ปริมาณ และประเมินความสามารถในการรองรับปริมาณมูลฝอย ดังนี้

(ก) ห้องพักมูลฝอยเปียก รองรับมูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ และ อินทรีย์วัตถุอื่นๆ ที่สามารถย่อยสลายได้ 3.50 ลบ.ม./วัน เป็นมูลฝอยที่มีปริมาณมากที่สุด (คิดเป็นร้อยละ 46 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) ห้องพักมูลฝอยมีขนาดพื้นที่ 7.40 ตร.ม. หรือมีความจุ 11.1 ลบ.ม. (ประเมินความ สูงในเก็บกองที่ 1.50 ม.) ดังนั้นสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ($11.1/3.50 = 3.17$ วัน)

(ข) ห้องพักมูลฝอยแห้งทั่วไป รองรับมูลฝอยแห้ง ได้แก่ ยาง เศษผง และถุงพลาสติก รวม 0.33 ลบ.ม./วัน (คิดเป็นร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) ห้องพักมูลฝอยมีขนาดพื้นที่ 1.50 ตร.ม. หรือมีความจุ 2.25 ลบ.ม. (ประเมินความสูงในเก็บกองที่ 1.50 ม.) ดังนั้นสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ($2.25/0.33 = 6.81$ วัน)

(ค) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล รองรับมูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ พลาสติก เศษกระดาษ ขวดแก้ว และโลหะ รวม 3.28 ลบ.ม./วัน (คิดอัตราร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) ห้องพักมูลฝอยมีขนาดพื้นที่ 9.10 ตร.ม. หรือมีความจุ 13.65 ลบ.ม. (ประเมินความสูงในเก็บกองที่ 1.50 ม.) ดังนั้นสามารถรองรับปริมาณมูลฝอย ได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ($13.65/3.28=4.16$ วัน)

โดยพนักงานจะคัดแยกใส่ถุงสำหรับใส่มูลฝอยรีไซเคิล มัดปากถุงให้แน่นและวางไว้ในห้องพัสดุ ฝอยรีไซเคิล และจะประสานงานให้ร้านรับซื้อของเก่ามารับซื้อขยะรีไซเคิลของโครงการอย่างน้อย 3 วัน/ครั้ง หรือเมื่อมีปริมาณมูลฝอยรีไซเคิลในปริมาณมาก

(ง) ห้องพัสดุฝอยอันตราย รองรับมูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) ได้แก่ หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย ตลับหมึก เครื่องพิมพ์ ขวดยา กระป๋องยาฆ่าแมลง และแบตเตอรี่โทรศัพท์ รวม 0.33 ลบ.ม./วัน (คิดอัตราร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) ห้องพัสดุฝอยมีขนาดพื้นที่ 4 ตร.ม. หรือมีความจุ 6 ลบ.ม. (ประเมินความสูงในเก็บกองที่ 1.50 ม.) ดังนั้นสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 15 วัน ($6/0.33 = 18.18$ วัน)

โดยโครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยอันตราย ตั้งไว้ในห้องพัสดุฝอยรวมของโครงการ โดยภายในถัง จะรองด้วยถุงพลาสติกสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย เพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ และประสานเทศบาล เมืองท่าโขลงให้เข้ามาเก็บขนไปกำจัดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีปริมาณมูลฝอยอันตรายในปริมาณมาก

ดังนั้น ห้องพัสดุฝอยรวมของโครงการจึงสามารถกักเก็บมูลฝอย (มูลฝอยเปียก มูลฝอยรีไซเคิล และ มูลฝอยแห้งทั่วไป) ได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน และสามารถกักเก็บมูลฝอยอันตรายได้ไม่น้อยกว่า 15 วัน ในกรณีที่ เทศบาลเมืองท่าโขลงไม่สามารถให้บริการเก็บขนได้ตามปกติก็จะมีขยะล้นออกมาก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวน แต่อย่างไร (หนังสือยืนยันการเก็บขนมูลฝอย สูบสิ่งปฏิกูล และกากไขมันจากเทศบาลเมืองท่าโขลงแสดงดัง ภาคผนวก ก.2)

ในการดูแลรักษาห้องพักขยะ จะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ มั้ล้างทำความสะอาด จะถูกรวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเสียเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดให้ได้ตาม มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ก่อนระบายทิ้งต่อไป นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการกำจัดกลิ่นจาก ห้องพักขยะเปียก โดยออกแบบให้มีพัดลมดูดอากาศจาก ห้องพักขยะเปียก ในอัตราการดูดอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของห้องพักขยะเปียก/ชม. โดยมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 60 ลบ.ฟุต/นาทีก และมีอัตราการ สัมผัสอากาศไม่น้อยกว่า 1 นาที่ (ไม่น้อยกว่า 1 นาที่ หรือ 60 วินาที) มาเชื่อมกับระบบบ่อดินกำจัด มีเทน พื้นที่ ขนาด 10.8 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 3.36 ตร.ม.) เพื่อนำก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นไปบำบัด และลดปัญหาเรื่องกลิ่นใน ห้องพักขยะ

การจัดการขยะอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา และ กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โครงการจะจัดเก็บขยะอันตรายจากผู้พักอาศัยและสำนักงานภายในอาคาร โครงการแยกจากขยะทั่วไป จากนั้นนำขยะอันตรายแต่ละชั้นของอาคารไปพักไว้ยังถังรองรับขยะอันตราย ที่ตั้ง อยู่ภายในห้องพัสดุรวมของโครงการ (ห้องพัสดุขยะอันตราย) เพื่อให้เทศบาลเมืองท่าโขลงมาจัดเก็บไปกำจัด และหากมีปริมาณขยะอันตรายเพิ่มขึ้น โครงการจะจัดหาถังรองรับขยะเพิ่มเติมให้เพียงพอ

สำหรับขยะรีไซเคิลที่โครงการรวบรวมได้จากแต่ละชั้นของอาคารก็จะนำมาไว้ในห้องพัสดุรวมของ โครงการเช่นกัน (ห้องพัสดุรีไซเคิล) ซึ่งทางโครงการจะประสานงานให้รับซื้อของเก่า มาจัดเก็บไป โดยไม่ให้ ขยะรีไซเคิลล้นห้องพัสดุขยะแต่อย่างใด

1.11.5 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ 2,469 KVA (รายการคำนวณปริมาณไฟฟ้า ในช่วงดำเนินการ แสดงในภาคผนวก ค.4) โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคครั้งที่ 1 (หนังสือรับรอง ความสามารถในการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการ ในภาคผนวก ก.2) ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งระบบไฟฟ้าของโครงการแบ่งเป็น 2 ระบบ ได้แก่

(1) ระบบไฟฟ้าปกติ

อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้ง ภายนอกอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคครั้งที่ 1 โดย โครงการมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดประมาณ 2,469 KVA โดยโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type) ขนาด 1,250 KVA จำนวน 2 ชุด เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) เพื่อ ลดแรงดันไฟฟ้าจาก 22 KV ให้เป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำ 230/400 V สำหรับจ่ายไปยังระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบ ปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ ระบบอัดอากาศ ระบบสุขาภิบาล ลิฟต์ ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบ ป้องกันอัคคีภัย และระบบไฟฟ้าแสงสว่างของโครงการ เป็นต้น (ผังแสดงตำแหน่งแนวเมนระบบไฟฟ้า ตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า และผังระบบไฟฟ้าเส้นเดียว ในรูปที่ 2.8.5-1 ถึง รูปที่ 2.8.5-3)

ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบการติดตั้งหม้อแปลงของโครงการ สอดคล้องตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 จากคณะกรรมการสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยใน พระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) ซึ่งกำหนดให้ระยะห่างต่ำสุดตามแนวนอนระหว่างส่วนที่มีไฟฟ้าแรงสูงที่ แรงดันไฟฟ้า 11-33 kV ต้องมีระยะห่างจากสิ่งก่อสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ส่วนที่มีแรงดันไม่เกิน 5 kV ระยะห่างต่ำสุด 1 เมตร ถ้าเป็นผนังปิดมิดชิด ระยะห่างต่ำสุด 30 ซม. ทั้งนี้หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นชนิดจุ่มในน้ำมันติดตั้งบนเสา ซึ่งตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตกของ โครงการ โดยส่วนที่แรงดันไฟฟ้า 22 kV มีระยะห่างกับแนวเขตที่ดินและอาคารประมาณ 1.8-6.8 ม. (ไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร) และระยะห่างส่วนที่มีไฟฟ้าแรงดันต่ำไม่เกิน 1 kV จะมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 1.29 ม. (ไม่น้อย กว่า 1 เมตร) สอดคล้องตามข้อกำหนด ดังแสดงในรูปที่ 2.8.5-2

(2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

โครงการจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 350 KVA จำนวน 1 ชุด ติดตั้งไว้ที่ห้อง เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ชั้น 1 สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชม. เพื่อสำรองสำหรับจ่ายไฟในสภาวะฉุกเฉิน ในพื้นที่ส่วนกลาง อุปกรณ์และเครื่องจักรส่วนกลาง โดยครอบคลุมถึงระบบสื่อสาร (ระบบโทรศัพท์ ระบบ โทรศัพท์ ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบควบคุมทางเข้าและระบบโทรศัพท์วงจรปิด) ระบบลิฟท์ (ระบบลิฟท์โดยสาร และลิฟท์ดับเพลิง) ระบบปั๊มน้ำ (ระบบปั๊มน้ำขึ้นชั้นหลังคา ระบบปั๊มเพิ่มแรงดัน ชั้นหลังคา ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำ) และระบบปั๊มน้ำดับเพลิง โดยโหลดอุปกรณ์ส่วนกลางรวม 345 KVA (โครงการจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 350 KVA) ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการ ทั้งนี้ แสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) และป้ายบอกทางออกและทางหนีไฟ (Exit sign) ซึ่งแยกอิสระจากระบบ ไฟฟ้าอื่นๆ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน และจัดให้มี Battery 12-24 Volt สำรองไฟได้นาน 2 ชม. อีกด้วย ตำแหน่งห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองดังรูปที่ 2.8.5-1 และแบบขยาย ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดังรูปที่ 2.8.5-4

นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีระบบป้องกันอันตรายจากการเกิดไฟฟ้ารั่วและฟ้าผ่าและ ระบบทีวีดีจิตอล รายละเอียดดังนี้

ระบบป้องกันอันตรายจากการเกิดไฟฟ้ารั่วและฟ้าผ่า

โครงการจัดเตรียมระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วโดยมีการจัดหาระบบสายดิน ซึ่งเชื่อมต่อจากระบบ สายดินของแผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board, MDB) และจัดเตรียมระบบป้องกันฟ้าผ่า โดยมีการ ติดตั้งหลักล่อฟ้า (Air Terminal) กระจาย โดยทั่วบนชั้นดาดฟ้าของอาคาร ซึ่งแต่ละหลักเชื่อมกันด้วยตัวนำที่ เป็นทองแดง (Copper Tape) จากนั้นต่อลงพื้นดินชั้นที่ 1 เพื่อกระจายกระแสไฟฟ้าลงสู่ดินด้วยแท่งกราวด์ (Ground Rod) และแผ่นทองแดง (CU Bar) ที่ติดตั้งอยู่ใต้ดินรอบอาคาร โดยสายนำลงดินนี้เป็นระบบที่แยก อีกระบบสายดินของระบบไฟฟ้า ผังแสดงระบบป้องกันฟ้าผ่าและการต่อลงดินแสดงในภาคผนวก ข.2

ระบบทีวีดีจิตอล

ระบบพื้นฐานให้บริการการรับชมทีวีดีจิตอลให้กับผู้อยู่อาศัยในห้องพัก เพื่อเข้าถึงการรับชม ทีวีดีจิตอล โดยติดตั้งจานรับและติดตั้งสัญญาณรบกวน แล้วใช้เครื่องขยายความแรงของสัญญาณไปยังห้องพัก อาศัย ซึ่งผู้พักอาศัยเพียงนำกล่องรับสัญญาณทีวีดีจิตอลมาติดตั้งหรือใช้โทรทัศน์ระบบดิจิตอลต่อสายสัญญาณ ภายในห้องก็สามารถรับชมได้ ทำให้ผู้พักอาศัยไม่ต้องติดตั้งเสาอากาศด้วยตนเองในอาคาร

1.11.6 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยใช้เกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย (ลบ.ม./ชม./ตร.ม.) และจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม. ระบบระบายอากาศของโครงการประกอบด้วย การระบายอากาศในกรณีที่มีและไม่มีระบบปรับอากาศ รวมทั้งระบบอัดอากาศที่บันไดหนีไฟ (รายการคำนวณระบบระบายอากาศในภาคผนวก ค.5) ดังนี้

(1) การระบายอากาศ กรณีที่ไม่มีระบบปรับอากาศ

โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศในพื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศ โครงการจะจัดให้มีการ ระบายอากาศในพื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศ ได้แก่ การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะจัดให้มีการ ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะมีอัตราการระบายอากาศและพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ นั้น สำหรับภายในช่องบันไดหนีไฟ ST-1 และ ST-2 ใช้ระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ โดยกำหนดให้มีช่อง เปิดพื้นที่ 1.75 ตร.ม. ซึ่งไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม. ตามข้อกำหนด

(2) การระบายอากาศ กรณีมีระบบปรับอากาศ

อาคารโครงการใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Split Type) ขนาดของระบบปรับอากาศ 1,173.8 ตันความเย็น มีพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศในอาคาร ได้แก่ โถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคล ห้องออกกกำลังกาย ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) และห้องชุดพักอาศัย เป็นต้น

1.11.7 ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบการสื่อสาร

(1) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

โครงการจะจัดให้มีระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อใช้ตรวจสอบและรักษาความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง โดยติดตั้งกล้อง CCTV ทั่วบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โถงต้อนรับ ลิฟต์ ห้องออกกำลังกาย ทางเดินส่วนกลางในชั้นพักอาศัย ทางเดินรถนอกอาคาร และพื้นที่จอดรถ ภายในอาคาร (แบบแปลนระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดในภาคผนวก ข.3)

(2) ระบบควบคุมการเข้า-ออกอาคาร

โครงการจะจัดให้มีระบบควบคุมการเข้า-ออกอาคารด้วยบัตรอิเล็กทรอนิกส์ (Key Card) โดย กำหนดจุดอ่านบัตรไว้ที่ลิฟต์โดยสาร เพื่อไม่ให้บุคคลภายนอกเข้าสู่ชั้นพักอาศัยได้

(3) ระบบรับสัญญาณโทรทัศน์ดิจิทัล

โครงการได้วางระบบพื้นฐานในการให้บริการรับชมทีวีดิจิทัลให้กับผู้อยู่อาศัยในห้องพักใน โครงการ ด้วยการติดตั้งเสาอากาศขนาดใหญ่ เพื่อรับสัญญาณและสามารถตัดสัญญาณรบกวน แล้วใช้เครื่อง ขยายความแรงของสัญญาณส่งไปยังห้องพักอาศัย ซึ่งผู้พักอาศัยเพียงนำกล่องรับสัญญาณทีวีดิจิทัลมาติดตั้ง หรือใช้โทรทัศน์ระบบดิจิทัลต่อสายสัญญาณภายในห้องพัก ก็สามารถรับชมได้ โดยที่ผู้พักอาศัยไม่ต้องติดตั้ง เสาอากาศด้วยตนเอง

1.12 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตาม พรบ.ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่างๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน วสท. ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงานดังนี้

1.12.1 ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 16 “อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มี ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น โดยที่อุปกรณ์ส่งสัญญาณสามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคาร ได้ยินหรือรับทราบอย่างทั่วถึง และอุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและแจ้งเหตุที่ใช้มือ” โดยที่ ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการมีทั้งระบบอัตโนมัติและแจ้งเหตุด้วยมือ สามารถตรวจจับ และแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุดหรือพื้นที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบโดยมีอุปกรณ์และการทำงาน ดังนี้ (ไดอะแกรมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แสดงในรูปที่ 2.9.1-1 และผังระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แสดงใน ภาคผนวก ข.3)

- 1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel: FCP)

แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์ ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึงกริ่งสัญญาณเตือนภัย เครื่องตรวจจับควัน และเครื่องตรวจจับความร้อน) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยัง FCP เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็น เหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: S)

เครื่องตรวจจับควันสามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น เครื่องตรวจจับควันนี้จะมี ปฏิกริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงาน เครื่องตรวจจับควันนี้เป็นชนิดติดลอยบนเพดาน โดยตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องตรวจจับควัน ได้แก่

- ชั้นที่ 1 โถงต้อนรับ ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) โถงบันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิง
ห้องควบคุม ห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และห้องเครื่องสูบน้ำ
- ชั้นที่ 2-7 โถงบันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิง และห้องเก็บของ
- ชั้นที่ 8 และชั้นที่ 8 (ลอย) ห้องออกกําลังกาย ห้องสมุด โถงบันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์ดับเพลิง
- ชั้นที่ 9-31 ห้องชุดพักอาศัย (ยกเว้นส่วนครัว) ทางเดินส่วนกลาง โถงบันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์ดับเพลิง
- ชั้นห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ และโถงบันไดหนีไฟ
- ชั้นดาดฟ้า ห้องนั่งเล่นส่วนกลาง โถงบันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์ดับเพลิง
- ชั้นห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องลิฟต์

3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

เครื่องตรวจจับความร้อนจะทำงานเมื่ออุณหภูมิเซ็นเซอร์สูงถึงจุดที่กำหนดไว้ โดยอุปกรณ์ ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel; FCP) โดยตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อน ได้แก่

- ชั้นที่ 1 ห้องพัสดุฝอยรวม
- ชั้นที่ 2-7 พื้นที่จอดรถยนต์
- ชั้นที่ 8 ห้องน้ำ (ส่วนกลาง)
- ชั้นที่ 9-31 ส่วนครัวภายในห้องชุดพักอาศัย

4) ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station)

ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยเป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Pul Station) โดยจะแจ้ง สัญญาณเพลิงไหม้แบบไม่ใช้รหัส (Non-Code Signaling) จากการทำงานของสวิทช์ไฟฟ้า สวิทช์แจ้งเหตุจะมี แท่งแก้วหรือกระจกป้องกันไม่ให้ดึงหรือกดได้ง่ายนัก มีป้ายแสดง “FIRE” และรหัสโซนแจ้งเหตุให้เห็นได้ชัดเจน อุปกรณ์แจ้งสัญญาณอัคคีภัยจะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้แจ้งเหตุโดย

คนที่พบเห็นเหตุการณ์เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่รับทราบ การติดตั้งปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยจะติดตั้งในตำแหน่งบริเวณหน้าบันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์ดับเพลิง

5) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm Indicating Device)

อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุด้วยสัญญาณเสียงหรือแสงไฟกระพริบ (Fire Speaker W/Strobe Light) จะติดตั้งในตำแหน่งเดียวกับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station)

1.12.2 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยเพื่อใช้ระงับเหตุที่เกิดอัคคีภัยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และ ทรัพย์สินของผู้พักอาศัยและพนักงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (แบบแปลนระบบดับเพลิง แสดงใน ภาคผนวก ข.4)

1) ระบบน้ำสำรองดับเพลิง (Fire Water Reserve)

จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 18 “อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่ต้องมีที่เก็บน้ำสำรองเพื่อใช้เฉพาะในการดับเพลิงและต้องมีระบบส่งน้ำที่มีความดันต่ำสุดที่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูง สุดไม่น้อยกว่า 0.45 เมกะปาสกาลเมตร แต่ไม่เกิน 0.7 เมกะปาสกาลเมตร ด้วยอัตราการไหล 30 ลิตร/วินาที และมีปริมาณการจ่ายน้ำได้ไม่น้อยกว่า 30 ลิตร/วินาที สำหรับท่อเย็นท่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตร/วินาที สำหรับท่อเย็นแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกัน แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตร/วินาที และสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที”

โครงการออกแบบให้มีระบบจ่ายน้ำดับเพลิงท่อเย็น จำนวน 2 ท่อเย็น ดังนั้นต้องมีปริมาณการจ่าย น้ำได้ไม่น้อยกว่า 45 ลิตร/วินาที และมีน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงไม่น้อยกว่า 30 นาที หรือคิดเป็นปริมาณน้ำ สำรองเพื่อการดับเพลิงไม่น้อยกว่า 85.14 ลบ.ม.

โครงการได้ออกแบบให้มีเครื่องสูบน้ำสำหรับดับเพลิงขนาด 750 GPM หรือ 47.32 ลิตร/วินาที (ไม่น้อยกว่า 45 ลิตร/วินาที) และมีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงในถังสำรองน้ำชั้นใต้ดิน โดยมีปริมาตรกักเก็บน้ำ 189.83 ลบ.ม. (ไม่น้อยกว่า 85.14 ลบ.ม.) ระยะเวลาที่สำรองน้ำได้ 1 ชม. 7 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที)

2) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 18 “อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัด ให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้ด้วยระบบท่อเย็น และระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น Sprinkler System หรือ ระบบ อื่นที่เทียบเท่า” ระบบท่อเย็น ออกแบบให้แต่ละชั้นมี 2 ท่อเย็น เชื่อมต่อกันกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (1 ตู้) 1 ท่อเย็น และเชื่อมต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (2 ตู้) และระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิง 1 ท่อเย็น และระบบจ่ายน้ำ ดับเพลิงแบ่งเป็น 2 ชุด ดังนี้

- ชุดที่ 1 (Low Zone) จ่ายน้ำให้กับท่อเย็นชั้นที่ 1-19
- ชุดที่ 2 (High Zone) จ่ายน้ำให้กับท่อเย็นชั้นที่ 20 ขึ้นไป

3) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection)

จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 18 “อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มม. ที่สามารถรับ น้ำจากกรดดับเพลิง และระบบท่อ ยื่นทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิง” โครงการได้ออกแบบให้มีหัวรับน้ำดับเพลิง บริเวณด้านหน้าโครงการ โดยมีหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 3 ชุด ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ

แต่ละชุดเป็นหัวรับน้ำ 2 ทาง ชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มม. ทั้ง 2 ทาง เพื่อเชื่อมต่อกับท่อจ่าย น้ำดับเพลิงขนาด 150 มม. ดังนี้

- หัวรับน้ำชุดที่ 1 เชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นใต้ดิน
- หัวรับน้ำชุดที่ 2 เชื่อมต่อกับท่อเย็นและระบบจ่ายน้ำดับเพลิงของอาคาร (Low Zone)
- หัวรับน้ำชุดที่ 3 เชื่อมต่อกับท่อเย็นและระบบจ่ายน้ำดับเพลิงของอาคาร (High Zone)

4) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อเย็น (Standpipe System)

ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มม. ท่อเย็นที่ติดตั้งภายในอาคารเป็นท่อ ยื่นประเภทที่ 3 ตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for Installation of Standpipe and Hose Systems ซึ่งจะประกอบอยู่ในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ซึ่งติดตั้งให้มีระยะถึงพื้นที่ทุกส่วนของ อาคารไม่เกิน 30 ม. โครงการออกแบบให้มีระบบจ่ายน้ำดับเพลิงท่อเย็น จำนวน 2 ท่อเย็น ขนาด 6 นิ้ว ดังนี้

- ท่อเย็นที่ 1 เชื่อมต่อกับ ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และวาล์วสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 65 มม. และหัวกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler)
- ท่อเย็นที่ 2 เชื่อมต่อกับ ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ชั้นละ 2 แห่งคือบริเวณบันไดชุด ST-1 และ ST-2 ภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วย :
ภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วย
 - ชุดสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Reel) ขนาด 1 นิ้ว
 - วาล์วสำหรับเชื่อมสายดับเพลิง ขนาด 2.5 นิ้ว
 - ถังดับเพลิงแบบมือถือ

5) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System)

โดยติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของอาคาร อาทิเช่น บริเวณพื้นที่จอดรถ ห้องชุด เพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ห้องชุดพักอาศัย สำนักงานนิติบุคคล ห้องออกกำลังกาย ห้องสมุด และห้องนั่งเล่น ส่วนกลาง เป็นต้น ซึ่งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงทั้งหมดจะทำงานโดยเปิดให้น้ำฉีดกระจายทันทีที่ความร้อน สูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่กำหนดที่ 55-77 องศาเซลเซียส

6) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

โครงการออกแบบให้มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงชั้นละ 2 เครื่อง (ไม่น้อยกว่า 2 เครื่อง) โดยมีระยะห่างกันไม่เกิน 45 เมตร

ทั้งนี้ โดยแถมและแบบแปลนระบบป้องกันอัคคีภัยดังแสดงได้ดังนี้

- ผังแนวตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย แสดงใน รูปที่ 2.9.2-1
- ผังบริเวณตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง ที่จอดรถดับเพลิง และเส้นทางเดินรถ แสดงใน รูปที่ 2.9.2-2
- รายการคำนวณระบบป้องกันอัคคีภัย แสดงใน ภาคผนวก ค.6
- แบบแปลนระบบป้องกันอัคคีภัยดัง แสดงใน ภาคผนวก ข.4

1.12.3 ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

1) ลิฟต์ดับเพลิง

จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงภายในอาคาร จำนวน 1 ชุด ให้บริการตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้ามี ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่างชั้นล่างถึงชั้นบนสุดไม่เกิน 1 นาที โดยลิฟต์ดับเพลิงทำด้วย วัสดุทนไฟ และได้ติดตั้งตู้ดับเพลิงอยู่ประจำในแต่ละชั้นของอาคาร ภายในลิฟต์ดับเพลิงมีระบบอัดอากาศ ซึ่งมีอัตราการอัดอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 24,300 ลบ.ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลเมตร ทำงานอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม้

2) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair)

บันไดหนีไฟ (Fire5 Escape Stair) ของโครงการเป็นบันไดหนีไฟชนิดภายในอาคารทุกบันได โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **บันไดหนีไฟ ST-1** ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นห้องเครื่องลิฟต์ บันไดความกว้าง 1.2 ม.ชานพักกว้าง 1.2-1.5 ม. ลูกตั้งสูง 17.4-17.9 ซม. และลูกนอนกว้าง 25 ซม. ภายในช่อง บันไดจัดให้มีช่องเปิดพื้นที่ 1.75 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.)
- **บันไดหนีไฟ ST-2** ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า บันไดความกว้าง 1.2 ม. ชานพัก กว้าง 1.2-1.5 ม. ลูกตั้งสูง 17.4-17.9 ซม. และลูกนอนกว้าง 25 ซม. ภายในช่องบันไดจัดให้มีช่องเปิดพื้นที่ 1.75 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.)

สำหรับระยะเวลาในการอพยพหนีไฟโดยใช้บันไดหนีไฟ พบว่าจะใช้เวลาประมาณ 33.98 นาที (รายการคำนวณการอพยพหนีไฟ แสดงในภาคผนวก ค.7) ซึ่งไม่เกิน 1 ชม. ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 22 ที่กำหนดให้ระบบบันไดหนีไฟต้องแสดงการคำนวณให้เห็นว่า ความสามารถใช้ลำเลียงบุคคล ทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชม. แบบขยายบันไดหนีไฟ แสดงในภาคผนวก ข.5 และยัง ระยะห่างระหว่างบันไดหนีไฟแสดงดังภาคผนวก ข.6

3) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

พื้นที่หนีไฟทางอากาศตั้งอยู่ที่ชั้นดาดฟ้าของอาคาร จำนวน 1 แห่ง ความสูง +108.45 ม. มี ขนาดกว้างยาว เท่ากับ 10 x10 ม. คิดเป็นพื้นที่ 100 ตร.ม. โดยพื้นที่หนีไฟทางอากาศจะมีทางเดินเชื่อมต่อ กับบันไดหนีไฟ ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 สำหรับพื้นที่หนีไฟทางอากาศของ อาคาร ไม่ได้ออกแบบให้มีพื้นที่จอดเฮลิคอปเตอร์แต่อย่างใด ดังนั้น ในการอพยพช่วยเหลือผู้คนออกจาก โครงการจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง และอยู่ภายใต้ความดูแลและการตัดสินใจ ของผู้เชี่ยวชาญ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการอพยพหนีไฟทางอากาศของกองบินตำรวจเท่านั้น แปลนพื้นที่ดาดฟ้าแสดงตำแหน่งพื้นที่ หนีไฟทางอากาศ แสดงดังรูปที่ 2.9.3-1

4) จุติรวมพล

โครงการได้จัดพื้นที่ภายนอกอาคารสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลจำนวน 1 จุด บริเวณด้านทิศใต้ฝั่งติด ถนนการะจำยอม ด้านหน้าโครงการมีขนาดพื้นที่รวม 496,424 ตร.ม. (รูปที่ 2.9.3-2) ใช้เป็นจุดรวมพลของ ผู้พักอาศัย และพนักงานของโครงการ 1,640 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัย 0.30 ตร.ม./คน ทั้งนี้บริเวณพื้นที่จุดรวมพลดังกล่าวบางส่วนเป็นบริเวณ พื้นที่สีเขียว ซึ่งมีการปลูกไม้ยืนต้น ในการคิดพื้นที่จุด รวมพลของโครงการได้หักพื้นที่ส่วนที่เป็นลำต้นของไม้ยืนต้นแล้ว โดยผู้พัก อาศัยสามารถยืนใต้ต้นไม้ได้

สำหรับพื้นที่จุดรวมพลของโครงการ ขนาด 496,424 ตร.ม. สอดคล้องตามแนวทางการจัดทำ รายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ของ สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พัก อาศัยภายในโครงการ ไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม. ต่อ 1 คน ทั้งนี้ จุดรวมพลเบื้องต้นนี้จะเป็นตำแหน่งที่ผู้พักอาศัย และพนักงานภายในโครงการจะอพยพจากอาคารมายังจุด ดังกล่าว เพื่อตรวจสอบจำนวนคนและอพยพหนีไฟ ออกนอกพื้นที่โครงการต่อไป

5) ระบบจ่ายพลังงานสำรอง

โครงการจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 350 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้ นาน 8 ชม. เพื่อ สำรองไฟให้ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) และป้ายบอกทางออกและทาง หนีไฟ (Exit sign) ซึ่งแยกอิสระจาก ระบบไฟฟ้าอื่นๆ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้า ปกติหยุดทำงาน

6) ป้ายบอกทางหนีไฟ

โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการ ตกแต่งป้ายอื่นๆที่ติด ไว้ใกล้เคียง โดยป้ายบอกทางหนีไฟใช้คำว่า “Exit” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 ซม. ตัวอักษรใช้สีเขียวบนพื้นสีขาวและมีไฟแสง สว่างให้เห็นชัดเจนตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน ซึ่งจะติดตั้ง ไว้ที่ทางเข้า-ออก บันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์

สำหรับรายชื่อผู้ออกแบบงานสถาปัตยกรรม งานโครงสร้าง และงานระบบของโครงการดังแสดงใน ภาคผนวก ก.3 และ สรุปรายการที่ 2.9-1 และโครงการจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ตาม ข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ดังตารางที่ 2.9-2

1.13 การจราจร

(1) ทางเข้า-ออกโครงการ

โครงการได้จัดให้มีทางเข้า-ออกของโครงการจำนวน 1 แห่ง ขนาดความกว้าง 6.00 ม. เชื่อมกับถนนภาระจำยอมไปเชื่อมต่อกับถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3214 ตอนบ้านพร้าว-คลองห้า (ถนนคลองหลวง) ซึ่งมีเขตทางกว้าง 60 ม. (หนังสือขออนุญาตเชื่อมทางเข้า-ออก ต่อแขวงทางหลวง ปทุมธานี แสดงดังภาคผนวก ก.2) (แบบขยายทางเข้า-ออกโครงการดังรูปที่ 2.10-1)

โครงการได้ออกแบบให้มีการบริหารจัดการจราจร ดังแสดงในรูปที่ 2.10-2 รวมทั้งจัดให้มีป้ายจราจร สัญลักษณ์บนพื้นทาง และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการอำนวยความสะดวก ด้านการจราจรภายในโครงการให้เป็นไปอย่างมีระบบและปลอดภัย และควบคุมการผ่านเข้า-ออกด้วย คีย์การ์ด โดยไม่มีกั้นจราจร และกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการเข้า-ออกเพื่ออำนวยความสะดวก

(2) ระบบจราจรภายในโครงการ

การจัดระบบการจราจรภายในโครงการเป็นการเดินรถแบบสองทาง (Two-way Traffic) บริเวณด้านหน้าโครงการและภายในชั้นจอดรถภายในอาคาร โดยมีความกว้างของถนนภายในโครงการ 6.00 ม. ดังแสดงในผังบริเวณการจราจรในรูปที่ 2.10-2 ซึ่งมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชม.

แบบขยายทางลาดรถยนต์ภายในโครงการแสดงดังภาคผนวก ข.7

(3) จำนวนที่จอดรถ

ที่จอดรถของโครงการมีจำนวนทั้งหมด 213 คัน และที่จอดรถจักรยานจำนวน 26 คัน ดังตารางที่ 2.10-1 และ รูปที่ 2.10-2 ถึง รูปที่ 2.10-5

สำหรับความเพียงพอของจำนวนที่จอดรถโครงการ ได้พิจารณาให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติ ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

(ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของ อาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

โครงการมีพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ 27,425 ตร.ม. คิดเป็นจำนวนที่จอดรถที่ต้องจัดให้มี ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{จำนวนที่จอดรถที่โครงการต้องจัดให้มี} &= \frac{\text{พื้นที่อาคารขนาดใหญ่}}{240} \\ &= \frac{27,425}{240} \\ &= 114.27 \text{ คัน} \\ &\text{(คิดเป็น 115 คัน)}\end{aligned}$$

ต้องจัดให้มีที่จอดรถอย่างน้อย 115 คัน ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถ จำนวน 213 คัน จึงสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด

1.14 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการมีจำนวนผู้พักอาศัย จำนวน 1,640 คน โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม พื้นที่สีเขียว 1,672 ตร.ม. ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดินบริเวณโดยรอบ โครงการ ซึ่งพื้นที่ที่ใช้ในการปลูกจะมีความกว้าง ไม่น้อยกว่า 1 ม. และพื้นที่สีเขียวชั้นล่างของโครงการจะไม่ อยู่บนงานระบบสาธารณูปโภค งานโครงสร้างที่อยู่ใต้ดิน ผังแสดงการจัดพื้นที่สีเขียว แสดงดังรูปที่ 2.11-1 ถึง รูปที่ 2.11-18 และรายละเอียดพื้นที่สีเขียวของโครงการดังตารางที่ 2.11-1

ตารางที่ 1.14-1 รายละเอียดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

ชั้น	พื้นที่ (ตร.ม.)	
	พื้นที่สีเขียว	พื้นที่ไม้ยืนต้น
พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง (ไม่อยู่บนโครงสร้าง)	908.00	601.80
พื้นที่สีเขียวบนอาคาร		
- ชั้นที่ 8	333.00	-
- ชั้นดาดฟ้า	431.00	-
รวม	1,672.00	601.80

สำหรับการพิจารณาความเพียงพอของพื้นที่สีเขียวของโครงการจะพิจารณาตามเกณฑ์ข้อกำหนดที่ เกี่ยวข้องต่างๆ สรุปดังตารางที่ 2.11-2 ซึ่งรายละเอียดดังนี้

ทั้งนี้ โครงการได้ทบทวนพื้นที่สีเขียวของโครงการดังนี้ จากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ สม. ที่กำหนดให้ “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวใน สัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว” ซึ่งโครงการได้จัดให้มี พื้นที่สีเขียวสอดคล้องตามเกณฑ์ดังกล่าว ดังนี้

โครงการมีจำนวนผู้พักอาศัย จำนวน 1,640 คน ดังนั้น มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการ 1,672 ตร.ม. คิดเป็น อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัย 1.02 ตร.ม./คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 908 ตร.ม. ซึ่งไม่น้อยกว่า 820 ตร.ม. (ร้อยละ

ละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างตามเกณฑ์) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 601.80 ตร.ม. ซึ่งไม่น้อยกว่า 410 ตร.ม. (ร้อยละ 50 ของพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่างตามเกณฑ์)

จากปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า “กำหนด สัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2521 โดยกำหนด พื้นที่สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร” ซึ่งโครงการได้จัดให้มี พื้นที่สีเขียวสอดคล้องตามเกณฑ์ดังกล่าว ดังนี้

โครงการมีขนาดพื้นที่ 3,928.80 ตร.ม. และต้องจัดให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่า 1,178.64 ตร.ม. (ร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ) และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 589.32 ตร.ม. (ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ยั่งยืนที่อยู่ภายนอกอาคารบริเวณชั้นล่าง 601.80 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 589.32 ตร.ม.) คิดเป็นร้อยละ 51.06 ของพื้นที่ว่างตามเกณฑ์

1.2) การทดสอบปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์เคมี ทำการทดสอบปุ๋ยแต่ละประเภท โดยหากผลการทดสอบพบว่า ผลการวิเคราะห์บ่งลักษณะหรือสงสัยว่าเป็นดินกรดจัด (Acid Sulfate Soil) ควรวิเคราะห์ปริมาณความต้องการปูน (Lime Requirement, LR) หรือผลการวิเคราะห์บ่งลักษณะหรือ สงสัยว่าเป็นดินเค็ม ควรวิเคราะห์อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (Sodium Adsorption Ratio, SAR) และอัตรา ร้อยละโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium Percentage, ESP) นอกจากนี้ ต้องมีการวิเคราะห์ สมบัติทางฟิสิกส์ของดิน ได้แก่ เนื้อดิน และสภาพน้ำ (Hydraulic Conductivity)

2) การเตรียมดินผสมปลูกเพื่อปลูกต้นไม้ มีรายละเอียดดังนี้

2.1) ใส่ดินผสมตามความลึกของส่วนต่าง ๆ ตามชนิดของพืช ดังนี้

- การปลูกไม้ยืนต้นทั้งหมดบนพื้นที่ราบ เติมดินผสมให้มีความลึกอย่างน้อย 1 เมตร นำดินที่ขุดขึ้นมาจากส่วนบนกองไว้ที่ปากหลุม ตากแดด 7-10 วัน เพื่อเตรียมผสมต่อไป นำปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมักผสมหน้าดินและรองก้นหลุมหนา 10-15 เซนติเมตร หลังจากนั้นนำดินบนที่กองไว้กลับมาสวม กับวัสดุปรุงดินอื่นๆในอัตราส่วน 3:1:1 คือ หน้าดิน 3 ส่วน อินทรีย์วัตถุ 1 ส่วน มะพร้าวสับ 1 ส่วน เป็น ดินคลุกเคล้าให้เข้ากัน โดยให้ดินมีขนาดก้อนไม่เกิน 5 เซนติเมตร ใส่ดินผสมลงในหลุมปลูกให้พูนกว่าระดับ ดินเดิม 15 เซนติเมตร

- การปลูกไม้พุ่มทั้งหมด เติมดินผสมลึกอย่างน้อย 0.50 เมตร ขุดสับหน้าดินลึก 0.50 เมตร เก็บเศษวัสดุ และวัชพืชออกให้หมด ทั้งตากแดดไว้ 7-10 วัน แล้วจึงทำการผสมหน้าดิน 3 ส่วน ได้แก่ มะพร้าวสับ 1 ส่วน และปุ๋ยอินทรีย์กับอินทรีย์วัตถุ 1 ส่วน ทำการสับดินคลุกเคล้าให้เข้า กัน ถ้าดินบริเวณแปลงปลูกเป็นดินเหนียวมีสภาพไม่เหมาะกับการเจริญเติบโตของพืช ให้ขุดออกจาก

บริเวณแปลงปลูกตามความลึกที่กำหนด แล้วนำดินผสมปลูกมาใส่แปลงปลูก จากนั้นยกแปลงให้สูง ประมาณ 10-15 เซนติเมตร ปรับให้เรียบตามรูปแบบ

- บริเวณปลูกไม้คลุมดิน เติมดินผสมลึกอย่างน้อย 0.30 เมตร ขุดสับหน้าดินลึก 0.30 เมตร เก็บเศษวัสดุ และวัชพืชออกให้หมด ทั้งตากแดดไว้ 7-10 วัน แล้วจึงทำการผสมหน้าดิน 3 ส่วน ได้แก่ มะพร้าวสับ 1 ส่วน และปุ๋ยอินทรีย์กับอินทรีย์วัตถุ 1 ส่วน ทำการสับดินคลุกเคล้าให้เข้ากัน ถ้าดินบริเวณแปลงปลูกเป็นดินเหนียวมีสภาพไม่เหมาะกับการเจริญเติบโต

ของพีช ให้ขุดออกจากบริเวณ แผลงปลูกตามความลึกที่กำหนด แล้วนำดินผสมปลูกมาใส่แผลงปลูก จากนั้นยกแปลงให้สูง
ประมาณ 1015 เซนติเมตร ปรับให้เรียบตามรูปแปลง

- บริเวณปลูกหญ้า ปรับระดับดินเดิมให้เรียบ ใช้ทรายหยาบ หนา 10 เซนติเมตร ช่วยในการปรับระดับพื้นที่
และช่วยระบายน้ำ หลังจากนั้นเติมดินผสมเล็กน้อย 0.10 เมตร และใช้ ทรายหยาบปรับระดับหนาประมาณ 0.05 เมตร เพื่อ
ปรับระดับดินในสนามให้เรียบสม่ำเสมอ