

บทที่ 1



รายละเอียดโครงการ



ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

บริษัท ปิटी แลนด์ จำกัด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “เจ้าของโครงการ” มีแนวคิดที่จะพัฒนาที่ดินบริเวณ ถนนบางกรวย-ไทรน้อย ตำบลโสนลอย อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี เพื่อเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม(อาคารชุด) ตั้งอยู่ในเนื้อที่ 6-3-57.90 ไร่ หรือ 11,031.60 ตารางเมตร ภายใต้อำนาจ “โครงการ เสนาคีทท์ รัตนธิเบศร์-บางบัวทอง ”

โครงการ เสนาคีทท์ รัตนธิเบศร์-บางบัวทอง ของบริษัท บริษัท ปิटी แลนด์ จำกัด เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งหมด 756 ห้อง และอาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และที่จอดรถยนต์ จำนวน 287 คัน

เหตุผลในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง “กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม” มกราคม พ.ศ. 2562 ออกตามความในพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ระบุว่า “อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการ ควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องชุดหรือห้องพักตั้งแต่ 80 ห้อง ขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอย ตั้งแต่ 4,000 ตร.ม. ขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบในชั้นขออนุญาตก่อสร้าง”

อาคารโครงการมีลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวม จำนวน 756 ห้อง (มากกว่า 80 ห้อง) มีพื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 11,784.40 ตร.ม. (มากกว่า 4,000 ตร.ม.) จึงเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานตามกฎหมายดังกล่าว โดยเจ้าของโครงการได้มอบหมาย ให้ บริษัท เซ็น เอกซ์ พร็อพเพอร์ตี้ แมเนจเม้นท์ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลขึ้นทะเบียนเป็นผู้มีสิทธิในการจัดทำรายงานฯ (ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัทที่ปรึกษา”) เพื่อศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ นำเสนอเข้าสู่กระบวนการพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป



ที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้ง สภาพปัจจุบันและอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ

โครงการ เสนาคีรติ รัตนธิเบศร์-บางบัวทอง โดยบริษัท ปิติ แลนด์ จำกัด ตั้งอยู่ในเนื้อที่ 6-3-57.90 ไร่ หรือ 11,031.60 ตารางเมตร บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3215 (ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ถนนบางกรวย- ไทรน้อย”) ตำบล โสนลอย อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ดังรูปที่ 2.1.1-1 อยู่ในเขตการปกครองของเทศบาล เมืองบางบัวทอง เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎหมายควบคุมอาคาร ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคารป้อมขามและที่พักมุลฝอยรวมสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 756 ห้อง ที่จอดรถยนต์ 287 คัน (เป็นที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 10 คัน) มีพื้นที่อาคารรวม เท่ากับ 29,167 ตารางเมตร เป็นพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 29,087 ตารางเมตร

สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการเป็นที่ดินว่างเปล่า (ณ เดือนเมษายน 2565) สำหรับพื้นที่โดยรอบ ส่วนใหญ่ มีการใช้ประโยชน์เป็นบ้านพักอาศัย อาคารพาณิชย์ และพื้นที่ว่าง โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่น โดยรอบทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	แปลงที่ดินในโฉนดที่ดินเลขที่ 6801 (เลขที่ดิน 76) ของบริษัท ปิติ แลนด์ จำกัด และบริษัท เสนา เอชเอชพี 16 จำกัด ใช้ประโยชน์เป็นถนนการะจ่ายของแปลงที่ดินโครงการ และแปลงที่ดินอื่นๆ ของบริษัท ปิติ แลนด์ จำกัด มีความกว้าง 12.00-12.20 เมตร เพื่อใช้เป็นทางเข้าออกสู่ทางสาธารณะ ถัดไปเป็นกลุ่มบ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น และอาคารสโมสร สูง 1 ชั้น ของโครงการ เจ วิลล่า รัตนธิเบศร์-บางบัวทอง
ทิศใต้	ติดกับ	คลองพระพิมล (คลองพระราชพิมล) กว้าง 28 เมตร ถัดไปเป็นตลาดสด เมืองบางบัวทอง และศาลเจ้าพ่อจ้อย และพื้นที่ว่าง
ทิศตะวันออก	ติดกับ	กลุ่มบ้านพักอาศัย สูง 3 ชั้นของโครงการ เจ อเวนิว รัตนธิเบศร์-บางบัวทอง ถัดไปเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ในโครงการเจ อเวนิว รัตนธิเบศร์-บางบัวทอง และถนนบางกรวย-ไทรน้อย มีความกว้างเขตทาง 19 เมตร
ทิศตะวันตก	ติดกับ	แปลงที่ดินของบริษัท ปิติ แลนด์ จำกัด ปัจจุบันมีสภาพเป็นพื้นที่ว่าง



การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าถึงพื้นที่โครงการ สามารถเดินทางด้วยระบบคมนาคมขนส่งได้หลายรูปแบบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การเดินทางด้วยรถยนต์ โดยใช้โครงข่ายถนนต่างๆ เชื่อมเข้าสู่ถนนบางกรวย-ไทรน้อย ซึ่งเป็นเส้นทางหลักในการเข้าสู่พื้นที่โครงการ ดังนี้

การเข้าถึงโครงการจากทางทิศเหนือ

- ใช้เส้นทางจากทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 (ถนนกาญจนาภิเษก)/ถนนทางคู่ขนานวงแหวน รอบนอกกรุงเทพมหานครฝั่งตะวันตก ในทิศมุ่งใต้ (SB) จากนั้นเบี่ยงซ้ายเพื่อเข้าสู่ถนนบางกรวย-ไทรน้อย ถนนชัยพฤกษ์ในทิศมุ่งตะวันออก (EB) ตรงไปประมาณ 1 กิโลเมตร และกลับรถได้สะพานข้ามคลองลำโพ จากนั้นมุ่งหน้าเข้าสู่ถนนชัยพฤกษ์ในทิศมุ่งตะวันตก (EB) ตรงไปประมาณ 500 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ ถนนบางกรวย-ไทรน้อยในทิศมุ่งใต้ (SB) ตรงมาประมาณ 350 เมตร จากนั้นเลี้ยวขวาวบริเวณทางเข้าโครงการ เจ วิลล่า รัตนาธิเบศร์ บางบัวทอง ตรงมาประมาณ 120 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางด้านซ้ายมือ



การเข้าถึงโครงการจากทางทิศใต้

- ใช้เส้นทางจากทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 (ถนนกาญจนาภิเษก)/ถนนทางคู่ขนานวงแหวน รอบนอก กรุงเทพมหานครฝั่งตะวันตก ในทิศมุ่งเหนือ (NB) ผ่านคลองพระพิมล (คลองพระราชพิมล) ตรงมาประมาณ 850 เมตร จากนั้นตรงไปอีกประมาณ 8 กิโลเมตร เพื่อกลับรถเข้าสู่ถนนทางคู่ขนานวงแหวน รอบนอกกรุงเทพมหานคร ฝั่งตะวันตก ในทิศมุ่งใต้ (SB) จากนั้นเบี่ยงซ้ายเพื่อเข้าสู่ถนนบางกรวย-ไทรน้อย- ถนนชัยพฤกษ์ในทิศมุ่งตะวันออก (EB) ตรงไปประมาณ 1 กิโลเมตร และกลับรถได้สะพานข้ามคลองลำโพ จากนั้นมุ่งหน้าเข้าสู่ถนนชัยพฤกษ์ในทิศมุ่งตะวันตก (EB) ตรงไปประมาณ 500 เมตร จากนั้นเบี่ยงซ้ายเข้าสู่ ถนนบางกรวย-ไทรน้อยในทิศมุ่งใต้ (SB) ตรงมาประมาณ 350 เมตร จากนั้นเลี้ยวขวาบริเวณทางเข้าโครงการ เจ วิลล่า รัตนาธิเบศร์ บางบัวทอง ตรงมาประมาณ 120 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางด้านซ้ายมือ

- จากถนนรัตนาธิเบศร์มุ่งสู่แยกบางพลูเพื่อเข้าสู่ถนนบางกรวย-ไทรน้อย ในทิศมุ่งเหนือ (NB) ตรงมาประมาณ 5 กิโลเมตร ข้ามคลองพระพิมล (คลองพระราชพิมล) มาประมาณ 150 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้าย บริเวณทางเข้าโครงการ เจ วิลล่า รัตนาธิเบศร์ บางบัวทอง ตรงมาประมาณ 120 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางด้านซ้ายมือ

การเข้าถึงโครงการจากทางทิศตะวันออก

- ใช้เส้นทางถนนแจ้งวัฒนะในทิศมุ่งตะวันตก (WB) ข้ามสะพานพระราม 4 เข้าสู่ทางหลวงชนบท นบ. 3030 สายชัยพฤกษ์ (ถนนชัยพฤกษ์) ตรงมาจนข้ามวงแหวนต่างระดับราชพฤกษ์ และข้ามสะพาน ข้ามคลองลำโพ ไปอีกประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนบางกรวย-ไทรน้อยในทิศมุ่งใต้ (SB) ตรงประมาณ 350 เมตร เลี้ยวขวา บริเวณทางเข้าโครงการ เจ วิลล่า รัตนาธิเบศร์บางบัวทอง มาประมาณ 120 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางด้านซ้ายมือ

การเข้าถึงโครงการจากทางทิศตะวันตก

- ใช้เส้นทางถนนบางกรวย-ไทรน้อย ในทิศมุ่งตะวันออก (EB) ข้ามสะพานข้ามทางคู่ขนานวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานครฝั่งตะวันตกเข้าสู่ถนนบางกรวย-ไทรน้อย-ถนนชัยพฤกษ์ในทิศมุ่งตะวันออก (EB) ตรงไปประมาณ 1 กิโลเมตร และกลับรถได้สะพานข้ามคลองลำโพ จากนั้นมุ่งหน้าเข้าสู่ถนนชัยพฤกษ์ใน ทิศมุ่งตะวันตก (EB) ตรงไปประมาณ 500 เมตร จากนั้นเบี่ยงซ้ายเข้าสู่ถนนบางกรวย-ไทรน้อยในทิศมุ่งใต้ (SB) ตรงมาประมาณ 350 เมตร จากนั้นเลี้ยวขวาบริเวณทางเข้าโครงการ เจ วิลล่า รัตนาธิเบศร์ บางบัวทอง ตรงมาประมาณ 120 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางด้านซ้ายมือ

2) การเดินทางด้วยรถโดยสารสาธารณะ

รถสาธารณะที่ผ่านบริเวณหน้าโครงการ ได้แก่ สาย 370 (ปทุมธานี-บางบัวทอง) สาย 1024ข (บางบัวทอง-พระราม 5-ท่าน้ำนนท์) สาย 1003 (บางบัวทอง-ไทรน้อย) เป็นต้น โดยมีเส้นทางหลักผ่านถนน บางกรวย-ไทรน้อย และมีป้ายรถโดยสารประจำทาง ที่อยู่ใกล้กับที่ตั้งโครงการมากที่สุด อยู่บริเวณหน้าตลาดสด เมืองบางบัวทอง ห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 350 เมตร



3) การเดินทางด้วยระบบราง คือ รถไฟฟ้ามหานคร สายคลองรัชชธรรม (สายสีม่วง ช่วงบางใหญ่- บางซื่อ) มีเส้นทางเดินรถรวมระยะทาง 23 กิโลเมตร เป็นระยะทางยกระดับทั้งหมด โดยเริ่มต้นจากต้น ทางจากสถานี คลองบางไผ่ ไปสิ้นสุดเส้นทางที่สถานีเตาปูน รวม 16 สถานี โดยมีสถานีที่อยู่ใกล้โครงการ มากที่สุด คือ คลองบางไผ่ ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 3 กิโลเมตร

ประเภท รูปแบบ และการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ

ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ เสนาคีท รัตนาธิเบศร์-บางบัวทอง ตั้งที่ถนนบางกรวย-ไทรน้อย ตำบลโสนลอย อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี มีขนาดพื้นที่โครงการ 6-3-57.90 ไร่ หรือ 11,031.60 ตารางเมตร จัดเป็นโครงการประเภท อาคาร อยู่อาศัยรวมประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคารป้อมขามและที่พักมุลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยอาคารชุดพักอาศัยมีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า เท่ากับ 22.90 เมตร และระดับสูงสุดของอาคาร (หลังคาถึงเก็บน้ำ) เท่ากับ 29.05 เมตร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย ทั้งหมดเท่ากับ 756 ห้อง มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 287 คัน (ในที่นี้เป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการฯ 10 คัน) มีพื้นที่ อาคารรวมของแต่ละอาคารตั้งแต่ 9,414 ถึง 9,945 ตารางเมตร คิดเป็นมีพื้นที่อาคารรวมทั้งหมดเท่ากับ 29,167 ตารางเมตร เป็นพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 29,087 ตารางเมตร

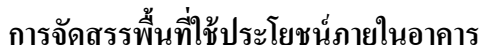
การจัดผังบริเวณโครงการ

โครงการ เสนาคีท รัตนาธิเบศร์-บางบัวทอง ตั้งอยู่ในเนื้อที่ 6-3-57.90 ไร่ หรือ 11,031.60 ตารางเมตร มีการจัดตั้งบริเวณภายในโครงการจำแนกเป็น

1) พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Area) เท่ากับ 3,808 ตารางเมตร หรือคิดเป็น ร้อยละ 34.45 ของเนื้อที่โครงการทั้งหมด ใช้ประโยชน์เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคารป้อมขามและที่พักมุลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด จำนวน 756 ห้อง และพื้นที่วางระบบสาธารณูปโภคภายในอาคาร

2) พื้นที่ว่างนอกอาคาร (Open Space Area) เท่ากับ 7,223.6 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 65.55 ของเนื้อที่โครงการทั้งหมด จำแนกเป็น

- พื้นที่จอดรถยนต์ (287 คัน) พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ (59 คัน) และทางวิ่งรถภายนอกอาคาร 4,251 ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียว 2,507.53 ตารางเมตร



โครงการฯประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้นจำนวน 3 อาคาร(อาคาร A, BและC) และอาคารป้อมยามและที่พัสดุเฟอร์รวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวม 756 ห้องที่จัดครยนต์287คัน (เป็นที่จอดรถผู้พิการฯ10คัน)มีพื้นที่อาคารรวมทั้งโครงการเท่ากับ29,167ตารางเมตรเป็นพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 29,087 ตารางเมตรการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของแต่ละอาคาร มีดังนี้

1) อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร

1.1) อาคาร A

อาคาร A สูง 8 ชั้น มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 22.90 เมตร และระดับสูงสุดของอาคารเท่ากับ 29.05 เมตร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย จำนวน 266 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 9,945 ตารางเมตร มีการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของแต่ละชั้น ดังนี้



- ชั้นที่ 1** ใช้ประโยชน์เป็นห้องจดหมาย ห้องวางเครื่องซักผ้า ห้องไฟฟ้า MDB ห้องเครื่องสูบน้ำ ลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์ผู้พิการฯ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ และที่จอดรถยนต์ (50 คัน รวมที่จอดรถผู้พิการฯ 2 คัน) และทางวิ่ง รวมมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 1,299 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 2-8** ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย ชั้นละ 38 ห้อง จำแนกเป็นห้องชุดขนาด 22 ตารางเมตร ชั้นละ 14 ห้อง รวม 98 ห้อง ขนาด 26 ตารางเมตร ชั้นละ 21 ห้อง รวม 147 ห้อง และขนาด 38 ตารางเมตร ชั้นละ 3 ห้อง รวม 21 ห้อง รวมทั้งหมด 266 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องประปา ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ ลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์ผู้พิการฯ โถงและทางเดิน ภายในอาคาร รวมมีพื้นที่ใช้สอยชั้นละ 1,229 ตารางเมตร รวม 7 ชั้น เท่ากับ 8,603 ตารางเมตร
- ชั้นดาดฟ้า** ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องสูบน้ำ ถังเก็บน้ำ และบันไดหลัก รวมมีพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 43 ตารางเมตร

1.2) อาคาร B

อาคาร B สูง 8 ชั้น มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 22.90 เมตร และระดับสูงสุดของอาคารเท่ากับ 29.05 เมตร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย จำนวน 238 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 9,414 ตารางเมตร มีการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของแต่ละชั้น ดังนี้

- ชั้นที่ 1** ใช้ประโยชน์เป็นห้องจดหมาย ห้องวางเครื่องซักผ้า ห้องไฟฟ้า MDB ห้องเครื่องสูบน้ำ ลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์ผู้พิการฯ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ และที่จอดรถยนต์ (46 คัน รวมที่จอดรถผู้พิการฯ 1 คัน) และทางวิ่ง รวมมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 1,205 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 2-8** ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยชั้นละ 34 ห้อง จำแนกเป็นห้องชุดขนาด 26 ตารางเมตร ชั้นละ 29 ห้อง รวม 203 ห้อง และขนาด 38 ตารางเมตร ชั้นละ 5 ห้อง รวม 35 ห้อง รวมทั้งหมดเท่ากับ 238 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องประปา ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ ลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์ผู้พิการฯ โถงและทางเดินภายในอาคาร รวมมีพื้นที่ใช้สอยชั้นละ 1,167 ตารางเมตร รวม 7 ชั้น เท่ากับ 8,169 ตารางเมตร
- ชั้นดาดฟ้า** ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องสูบน้ำ ถังเก็บน้ำ และบันไดหลัก รวมมีพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 40 ตารางเมตร



1.3) อาคาร C

อาคาร C สูง 8 ชั้น มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 22.90 เมตร และระดับสูงสุดของอาคารเท่ากับ 29.05 เมตร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย จำนวน 252 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 9,753 ตารางเมตร มีการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของแต่ละชั้น ดังนี้

- | | |
|--------------------|---|
| ชั้นที่ 1 | ใช้ประโยชน์เป็นห้องจดหมาย ห้องวางเครื่องซักผ้า ห้องไฟฟ้า MDB ห้องเครื่องสูบน้ำ ลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์ผู้พิการฯ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ และที่จอดรถยนต์ (46 คัน รวมทั้งจอดรถผู้พิการฯ 2 คัน) ที่จอดรถจักรยานยนต์ 12 คัน และทางวิ่ง รวมมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 1,249 ตารางเมตร |
| ชั้นที่ 2-8 | ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยชั้นละ 36 ห้อง จำแนกเป็นห้องชุดขนาด 22 ตารางเมตร ชั้นละ 2 ห้อง รวม 14 ห้อง ขนาด 26 ตารางเมตร ชั้นละ 30 ห้อง รวม 210 ห้อง และขนาด 38 ตารางเมตร ชั้นละ 4 ห้อง รวม 28 ห้อง รวมทั้งหมดเท่ากับ 252 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องประปา ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ ลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์ผู้พิการฯ โถงและทางเดินภายในอาคาร รวมมีพื้นที่ใช้สอยชั้นละ 1,206 ตารางเมตร รวม 7 ชั้น เท่ากับ 8,442 ตารางเมตร |
| ชั้นดาดฟ้า | ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องสูบน้ำ ถังเก็บน้ำ และบันไดหลัก รวมมีพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 62 ตารางเมตร |

2) อาคารป้อมยามและที่พัкмูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น

อาคารป้อมยามและที่พัкмูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดิน ที่ก่อสร้างจนถึงระดับหลังคาเท่ากับ 4.55 เมตร มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 55 ตารางเมตร มีการจัดสรรพื้นที่ใช้ ประโยชน์ของอาคาร แบ่งเป็น ห้องพัкмูลฝอยรวม 5 ประเภท ได้แก่ ห้องพัкмูลฝอยทั่วไป ห้องพัкмูลฝอยเปียก ห้องพัкмูลฝอยรีไซเคิล ห้องพัкмูลฝอยอันตรายและห้องพัкмูลฝอยประเภทน้ำกากาอนามัยใช้แล้ว

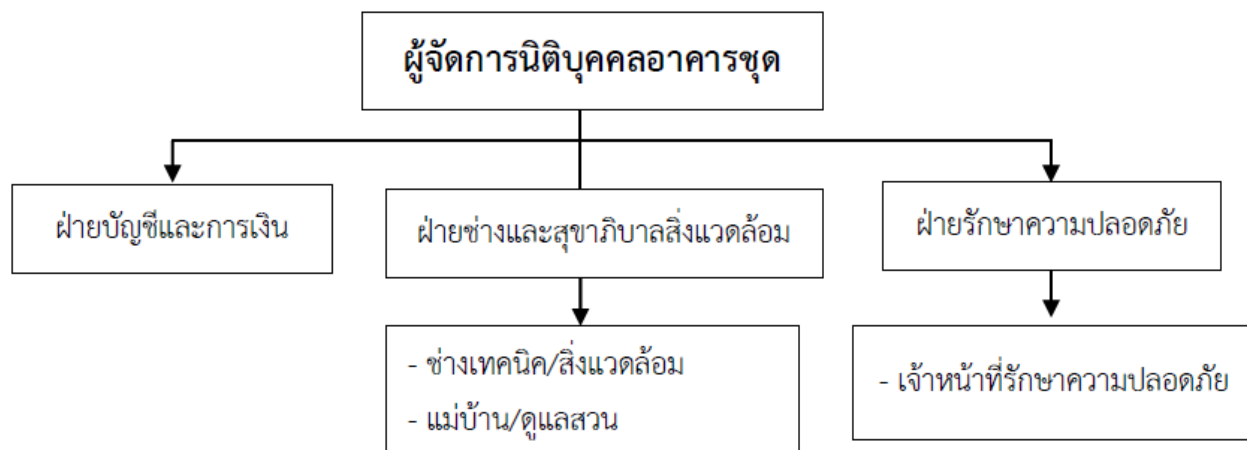


การบริหารจัดการอาคารชุดของโครงการ

การจัดตั้งและการบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุด

โครงการฯ ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคาร ป้อมยาม และที่พักมุลฝอยรวมสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 756 ห้อง มีจำนวน ที่จอดรถ 287 คัน (เป็นที่จอดรถผู้พิการฯ 10 คัน) โดยจะทำการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด 1 นิติบุคคล มีสำนักงานนิติบุคคล อาคารชุดอยู่ที่ชั้น 1 ของอาคาร C มีขนาดพื้นที่ 32.3 ตารางเมตร (รูปที่ 2.5.1-2) และ จะดำเนินการจดทะเบียนฯ เมื่อมีการโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดห้องแรก เป็นไปตามกฎหมายกำหนด

การบริหารจัดการนิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ ดำเนินการโดยผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดและ คณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งมาจากการเลือกตั้งอันเป็นไปตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2534 พระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และ พระราชบัญญัติ อาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2551 โดยการว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการดูแล/บริหารจัดการ นิติบุคคลอาคารชุด ทำหน้าที่ ดูแลบำรุงรักษาระบบสาธารณูปโภคของอาคารชุดให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ตลอดเวลา รวมถึงการให้บริการผู้อยู่อาศัยร่วมกัน เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยไม่ขัดต่อผลประโยชน์ และไม่ละเมิดสิทธิของผู้อยู่อาศัยท่านอื่น นอกจากนี้ จะมีการควบคุม ประเภทของธุรกิจที่จะให้บริการภายในอาคาร (ถ้ามี) รวมถึงการควบคุมดูแลความปลอดภัยเรื่องการเข้า-ออก ของบุคคลภายนอกที่จะเข้ามาใช้บริการ เพื่อความเป็น ส่วนตัวของผู้พักอาศัยภายในอาคารชุด



รูปที่ 2.5.1-1 โครงสร้างการบริหารของนิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ



การจำแนกทรัพย์สินส่วนกลางและทรัพย์สินส่วนบุคคล

การจดทะเบียนทรัพย์สินของโครงการนั้นตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 หมวด 2 กรรมสิทธิ์ในห้องชุด มาตรา 15 สามารถจำแนกทรัพย์สินของโครงการดังนี้

- ทรัพย์สินส่วนบุคคล หมายถึง ห้องชุด และหมายความรวมถึงสิ่งปลูกสร้างและที่ดินและทรัพย์สินใดๆ ที่จัดไว้ให้เป็นเจ้าของแต่ละราย
- ทรัพย์สินส่วนกลาง หมายถึง ที่ดินที่ตั้งอาคารชุดและทรัพย์สินใดๆ ที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม

การโฆษณาขายโครงการ

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

- 1) โครงการจะเก็บสำเนาข้อความหรือภาพที่โฆษณา หรือหนังสือชักชวนที่นำออกโฆษณา แก่บุคคลทั่วไปไม่ว่าจะทำในรูปแบบใดไว้ในสถานที่ทำการจนกว่าจะมีการขายห้องชุดหมด และจะส่งสำเนาเอกสารดังกล่าวให้นิติบุคคลอาคารชุดจัดเก็บไว้อย่างน้อยหนึ่งชุด
- 2) โครงการจะตรวจสอบให้ข้อความหรือภาพที่โฆษณาที่ใช้ในการโฆษณาขายห้องชุดในอาคารชุดที่เกี่ยวข้องกับหลักฐานและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในมาตรา 6 แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 จะต้องตรงกับหลักฐานและรายละเอียดที่ยื่นพร้อมคำขอจดทะเบียน และต้องระบุรายละเอียดเกี่ยวกับทรัพย์สิน ส่วนกลางนอกจากที่บัญญัติไว้ในมาตรา 15 ให้ชัดเจน
- 3) โครงการจะถือว่าข้อความหรือภาพที่โฆษณา หรือหนังสือชักชวนเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจะซื้อขายหรือสัญญาซื้อขายห้องชุด แล้วแต่กรณี หากข้อความหรือภาพใดมีความหมายขัดหรือแย้งกับข้อความ ในสัญญาจะซื้อขายหรือสัญญาซื้อขายห้องชุด ให้ตีความไปในทางที่เป็นคุณแก่ผู้จะซื้อหรือผู้ซื้อห้องชุด
- 4) ในการทำสัญญาจะซื้อขาย หรือสัญญาซื้อขายห้องชุดระหว่างบริษัท ปิดี แลนด์ จำกัด (เจ้าของโครงการ)/ผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคารกับผู้จะซื้อหรือผู้ซื้อห้องชุด ต้องทำตามแบบสัญญา ที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดสัญญาจะซื้อขาย หรือสัญญาซื้อขายห้องชุด โดยส่วนใดที่มีได้ทำตามแบบสัญญา ที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดและไม่เป็นคุณต่อผู้จะซื้อหรือผู้ซื้อห้องชุด สัญญาส่วนนั้นไม่มีผลใช้บังคับ



จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ

การประเมินจำนวนประชากรของโครงการ จะจำแนกเป็นผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการนำมาประเมินและออกแบบระบบต่างๆ ทางด้านวิศวกรรมเพื่อให้มีความเพียงพอกับความต้องการของผู้พักอาศัย โดยมีเกณฑ์ของการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรร ที่ดินและบริการชุมชน (กรกฎาคม 2560) ดังนี้

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

● ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตร.ม.	679 ห้อง
กำหนดจำนวนผู้พักอาศัย	3 คน/ห้อง
∴ จำนวนผู้พักอาศัย	2,037 คน
● ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.	77 ห้อง
กำหนดจำนวนผู้พักอาศัย	5 คน/ห้อง
∴ จำนวนผู้พักอาศัย	385 คน
รวมจำนวนผู้พักอาศัย	2,422 คน

- 2) **พนักงานประจำโครงการ** ได้แก่ เจ้าหน้าที่สำนักงาน พนักงานทำความสะอาด และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการ เป็นต้น

● พนักงานประจำโครงการ	15 คน
-----------------------	-------

ดังนั้น รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการเท่ากับ 2,437 คน



ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

ระบบน้ำใช้

การประเมินความต้องการน้ำใช้

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการส่วนใหญ่มาจากการอุปโภค บริโภค ของผู้พักอาศัย ได้แก่ การใช้น้ำในส่วนอาบอาบน้ำ ชักโครก และการใช้น้ำห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องอาหาร ห้องครัว และส่วนอื่นๆ เป็นต้น การประเมินความต้องการน้ำใช้อ้างอิงเกณฑ์อัตราการใช้น้ำของกิจกรรมแต่ละประเภท มีรายละเอียดดังนี้

1) อาคาร A

1.1) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก (พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	252 ห้อง
จำนวนผู้พักอาศัย	=	3 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200 ลิตร/คน-วัน ^{1/}
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(252 \times 3 \times 200) / 1,000$
	=	151.20 ลบ.ม./วัน

1.2) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก (พื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	14 ห้อง
จำนวนผู้พักอาศัย	=	5 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200 ลิตร/คน-วัน ^{1/}
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(14 \times 5 \times 200) / 1,000$
	=	14 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากส่วนห้องพักของอาคาร A เท่ากับ 165.20 ลบ.ม./วัน

รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร A	=	165.20	ลบ.ม./วัน
ปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย (24 ชม./วัน)	=	6.88	ลบ.ม./ชม.
ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด (Peak factor=3)	=	20.64	ลบ.ม./ชม.

2) อาคาร B

2.1) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก (พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	203 ห้อง
จำนวนผู้พักอาศัย	=	3 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200 ลิตร/คน-วัน ^{1/}
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(203 \times 3 \times 200) / 1,000$
	=	121.80 ลบ.ม./วัน

2.2) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก (พื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	35 ห้อง
จำนวนผู้พักอาศัย	=	5 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200 ลิตร/คน-วัน ^{1/}
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(35 \times 5 \times 200) / 1,000$
	=	35 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากส่วนห้องพักของอาคาร B เท่ากับ 156.80 ลบ.ม./วัน

รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร B	=	156.80 ลบ.ม./วัน
ปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย (24 ชม./วัน)	=	6.53 ลบ.ม./ชม.
ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด (Peak factor=3)	=	19.59 ลบ.ม./ชม.

3) อาคาร C

3.1) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก (พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	224 ห้อง
จำนวนผู้พักอาศัย	=	3 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200 ลิตร/คน-วัน ^{1/}
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(224 \times 3 \times 200) / 1,000$
	=	134.40 ลบ.ม./วัน

3.2) ปริมาณน้ำใช้จากส่วนห้องพัก (พื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.)

จำนวนห้อง	=	28 ห้อง
จำนวนผู้พักอาศัย	=	5 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200 ลิตร/คน-วัน ^{1/}
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(28 \times 5 \times 200) / 1,000$
	=	28 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำจากส่วนห้องพักของอาคาร C เท่ากับ 162.4 ลบ.ม./วัน



3.3) ปริมาณน้ำใช้สำหรับพนักงาน

จำนวนพนักงาน	=	15 คน
อัตราการใช้น้ำ	=	75 ลิตร/คน-วัน ^{2/}
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(15 \times 75) / 1,000$
	=	1.13 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้สำหรับพนักงาน เท่ากับ 1.13 ลบ.ม./วัน

3.4) ปริมาณน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้

พื้นที่สีเขียวของโครงการ	=	2,507.53 ตร.ม.
อัตราการใช้น้ำ	=	6 มม./ตร.ม./วัน ^{3/}
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(2,507.53 \times 6) / 1,000$
	=	15.05 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ เท่ากับ 15.05 ลบ.ม./วัน

3.5) ปริมาณน้ำใช้สำหรับล้างห้องพัสดุฝอยรวม

พื้นที่ห้องพัสดุฝอยรวม	=	37 ตร.ม.
อัตราการใช้น้ำ	=	1.5 ลิตร/ตร.ม./วัน ^{4/}
ปริมาณการใช้น้ำ	=	$(37 \times 1.5) / 1,000$
	=	0.06 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้สำหรับล้างห้องพัสดุฝอยรวมเท่ากับ 0.06 ลบ.ม./วัน

รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร C	=	178.64 ลบ.ม./วัน
ปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย (24 ชม./วัน)	=	7.44 ลบ.ม./ชม.
ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด (Peak factor=3)	=	22.32 ลบ.ม./ชม.
รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งโครงการ	=	500.64 ลบ.ม./วัน

แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ของโครงการมาจากน้ำประปา ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในเขตให้บริการน้ำประปาของ การประปานครหลวง สาขาบางบัวทอง ซึ่งมีท่อเมนประปาวางเลียบถนนบางกรวย-ไทรน้อย ผ่านทางเข้าออก โครงการ บริเวณถนนภาระจำยอมทั้ง 2 แปลง (หมายเหตุ: เจ้าของที่ดินแปลงภาระจำยอมได้จัดการระจ่ายยอม ให้โครงการสามารถวางระบบสาธารณูปโภคต่างๆผ่านเข้าสู่พื้นที่โครงการได้) โดยโครงการจะวางท่อถึงขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เชื่อมจากท่อของการประปาฯ ผ่านเข้าสู่ท่อรับน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 22 นิ้ว เพื่อส่งน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินของแต่ละอาคาร ซึ่งจะมีสวิตช์ล้อยควบคุมระดับน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำ โดยเมื่อ น้ำประปาถึงระดับกักเก็บที่กำหนดก็จะหยุดการจ่ายน้ำโดยอัตโนมัติ



น้ำประปาจากการประปาฯ เมื่อผ่านมิเตอร์รับน้ำจะผ่านเข้าสู่บ่อถังเก็บน้ำหลักใต้ดินชั้นคาบฟ้าของแต่ละอาคาร เพื่อสำรองน้ำใช้ในการอุปโภคบริโภคให้แก่ผู้ใช้ในอาคารแต่ละหลัง มีรายละเอียดดังนี้

ถึงเก็บน้ำหลักได้ดินเป็นดังคอนกรีตเสริมเหล็กตั้งอยู่ใต้พื้นของที่จอดรถของแต่ละอาคารอาคารละ 1 ถึง ทำ
หน้าที่เก็บสำรองน้ำประปาเพื่อจ่ายเข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า มีปริมาตรรวมเท่ากับ 291.64 ลูกบาศก์เมตร มี
รายละเอียดดังนี้

- 16



- รวมปริมาตรกักเก็บของถังเก็บน้ำใต้ดินทั้ง 3 อาคาร เท่ากับ 291.64 ลูกบาศก์เมตร

1.2) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก มีอาคารละ 2 ถัง ทำหน้าที่เก็บน้ำที่จ่ายมา จากถังเก็บน้ำหลัก ใต้ดิน เพื่อสูบน้ำจ่ายให้แก่อุปกรณ์ใช้น้ำภายในอาคาร มีปริมาตรรวมเท่ากับ 380.64 ลูกบาศก์เมตร ดังนี้

- อาคาร A มีพื้นที่ถังเก็บน้ำรวม 46.88 ตารางเมตร มีระดับเก็บกัก 2.4 เมตร คิดเป็น ปริมาตรเก็บกัก เท่ากับ 112.51 ลูกบาศก์เมตร จำแนกเป็นน้ำใช้ในการอุปโภคบริโภค เท่ากับ 58.82 ลูกบาศก์เมตร และน้ำดับเพลิง 53.69 ลูกบาศก์เมตร
- อาคาร B มีพื้นที่ถังเก็บน้ำรวม 78.81 ตารางเมตร มีระดับเก็บกัก 1.9 เมตร คิดเป็น ปริมาตรเก็บกัก เท่ากับ 149.74 ลูกบาศก์เมตร จำแนกเป็นน้ำใช้ในการอุปโภค-บริโภค เท่ากับ 83.26 ลูกบาศก์เมตร และน้ำดับเพลิง 66.48 ลูกบาศก์เมตร
- อาคาร C มีพื้นที่ถังเก็บน้ำรวม 62.31 ตารางเมตร มีระดับเก็บกัก 1.9 เมตร คิดเป็น ปริมาตรเก็บกัก เท่ากับ 118.39 ลูกบาศก์เมตร จำแนกเป็นน้ำใช้ในการอุปโภค-บริโภค เท่ากับ 69.44 ลูกบาศก์เมตร และน้ำดับเพลิง 48.95 ลูกบาศก์เมตร

2) ความเพียงพอของถังสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

จากรายละเอียดในหัวข้อ 2.7.1.1 การประเมินความต้องการน้ำใช้ อาคารชุดพักอาศัย A, B และ C มี ปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภครวม เท่ากับ 165.20, 156.80 และ 178.64 ลูกบาศก์เมตร/ วัน ตามลำดับ โดย จะได้จากถังสำรองน้ำใต้ดินและชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร สามารถประเมินความเพียงพอในการสำรองน้ำของถัง เก็บน้ำใช้ในภาวะปกติของแต่ละอาคาร ได้ดังนี้

(1) อาคาร A

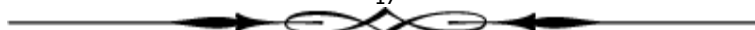
อัตราการใช้น้ำของอาคาร	=	165.20	ลบ.ม./วัน
ปริมาตรถังเก็บน้ำใช้ของอาคารรวม	=	223.61	ลบ.ม.
คิดเป็นระยะเวลาสำรองน้ำใช้ของถังเก็บน้ำ	=	223.61/165.2	วัน
	=	1.4	วัน

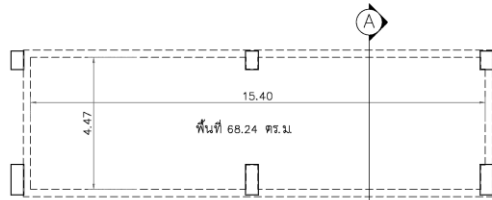
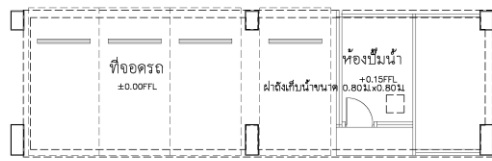
(2) อาคาร B

อัตราการใช้น้ำของอาคาร	=	156.80	ลบ.ม./วัน
ปริมาตรถังเก็บน้ำใช้ของอาคารรวม	=	223.28	ลบ.ม.
คิดเป็นระยะเวลาสำรองน้ำใช้ของถังเก็บน้ำ	=	223.28/156.8	วัน
	=	1.4	วัน

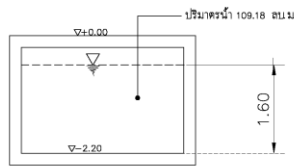
(3) อาคาร C

อัตราการใช้น้ำของอาคาร	=	178.64	ลบ.ม./วัน
ปริมาตรถังเก็บน้ำใช้ของอาคารรวม	=	227.31	ลบ.ม.
คิดเป็นระยะเวลาสำรองน้ำใช้ของถังเก็บน้ำ	=	227.31/178.64	วัน
	=	1.3	วัน

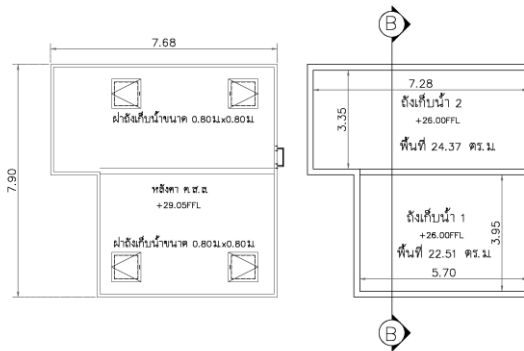




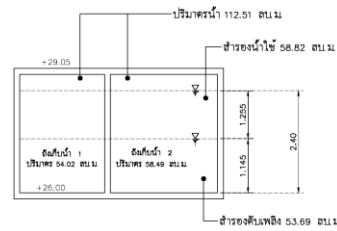
แบบขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน อาคาร A
มาตรฐาน 1:100



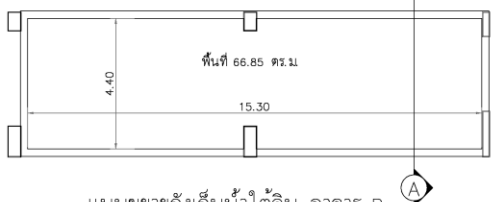
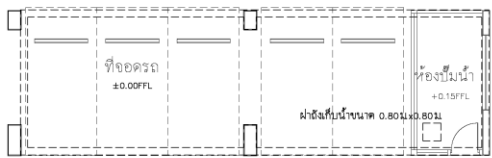
รูปตัด A-A



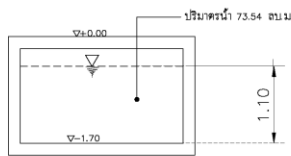
แบบขยายถังเก็บน้ำคาน้ำฟ้า อาคาร A
มาตรฐาน 1:100



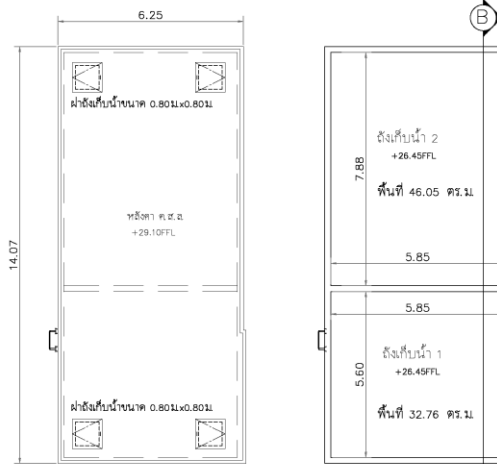
รูปตัด B-B



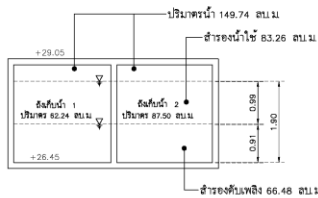
แบบขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน อาคาร B
มาตรฐาน 1:100



รูปตัด A-A



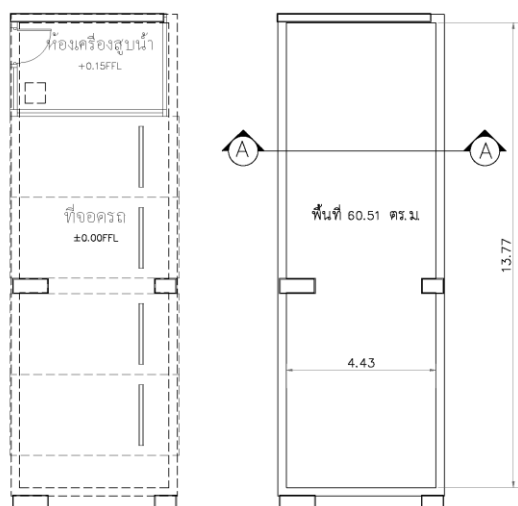
แบบขยายถังเก็บน้ำคาน้ำฟ้า อาคาร B
มาตรฐาน 1:100



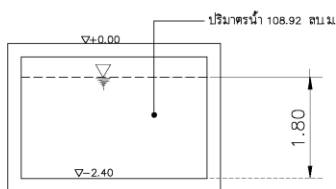
รูปตัด B-B

บริษัท ทริปไลน์ จำกัด 101 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทร. 02-010-1234 E-mail: info@triplinearchitect.com	
Project Name โครงการพัฒนาระบบน้ำดื่มสะอาด และระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน	Project Manager นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์ Architect/Designer นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์
Project No. 001/2567	Revision 01
Date 15/01/2567	Drawing No. 42

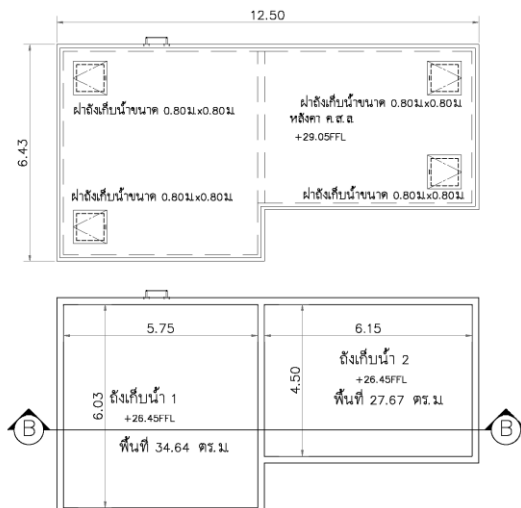
บริษัท ทริปไลน์ จำกัด 101 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทร. 02-010-1234 E-mail: info@triplinearchitect.com	
Project Name โครงการพัฒนาระบบน้ำดื่มสะอาด และระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน	Project Manager นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์ Architect/Designer นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์
Project No. 001/2567	Revision 01
Date 15/01/2567	Drawing No. 43



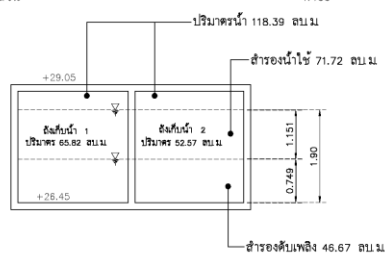
แบบขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน อาคาร C
มาตราส่วน 1:100



รูปตัด A-A



แบบขยายถังเก็บน้ำผิวดิน อาคาร C
มาตราส่วน 1:100



รูปตัด B-B

ดังนั้น ถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำผิวดินของแต่ละอาคาร สามารถสำรองน้ำเพื่อ การอุปโภค-บริโภค ได้ตั้งแต่ 1.3-1.4 วัน จึงมีความเพียงพอที่จะให้บริการแก่ผู้ใช้น้ำในอาคาร นอกจากนี้ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โครงการได้ออกแบบให้ถังเก็บน้ำดังกล่าวสามารถสำรองน้ำส่วนหนึ่งเพื่อการดับเพลิง ในเบื้องต้นได้ไม่ต่ำกว่า 25 นาที โดยที่ยังคงสามารถจ่ายน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

3) การทำความสะอาดและป้องกันการปนเปื้อนน้ำใช้

ถังเก็บน้ำหลักใต้ดินของอาคาร A และ B ตั้งอยู่บริเวณใต้ที่จอดรถทางทิศเหนือ และอาคาร C ตั้งอยู่บริเวณใต้ที่จอดรถทางทิศใต้ของอาคาร โดยภายในถังเก็บน้ำจะฉาบผิวคอนกรีตด้วยวัสดุกันซึมที่ไม่เป็นพิษ เพื่อป้องกัน น้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นภายในเสาจนเกิดสนิม และออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายใน ถังเก็บน้ำดังกล่าว

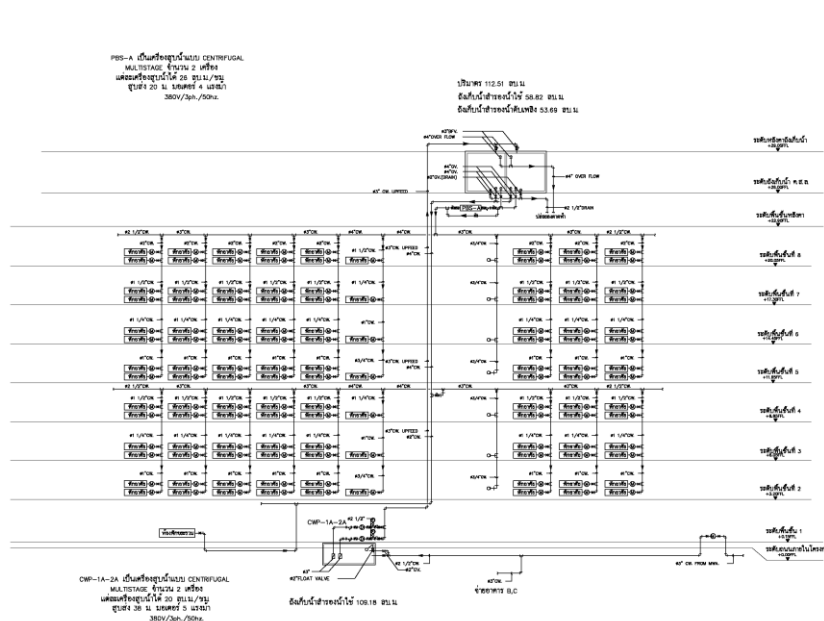
ในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำนั้น โครงการจะกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำ แต่ละถังโดยจะ ปิดล้างทำความสะอาดในทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง การทำความสะอาดจะใช้แปรงขัด ไม้ใช้ น้ำยาล้างที่มีสารเคมี ซึ่งอาจตกค้าง นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีฝาปิด-เปิดของแต่ละถังเป็น ฝาสแตนเลสโดยที่ฝาปิด-เปิดถังเก็บ น้ำสำรองใต้ดินมีขนาดกว้าง x ยาว เท่ากับ 0.8 x 0.8 เมตร จำนวน 1 ฝา และถังเก็บน้ำสำรองชั้นผิวดินมีขนาดกว้าง x ยาว เท่ากับ 0.8 x 0.8 เมตร มีจำนวนถังละ 2 ฝา เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้าไปทำความสะอาด



ระบบการจ่ายน้ำใช้

ระบบจ่ายน้ำของแต่ละอาคารมีรูปแบบเดียวกัน เป็นระบบจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยการจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำหลักชั้นใต้ดิน จะมีเครื่องสูบน้ำแบบ Centrifugal Multistage จำนวน 2 ชุด (ใช้งานจริง 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) มีอัตราการสูบชุดละ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงดัน (TDH) 38 เมตร สูบน้ำส่งผ่านท่อแนวดิ่ง (Up Feed Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ขึ้นไปเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำสำรอง ชั้นดาดฟ้าของอาคาร (ซึ่งจะติดตั้งระบบควบคุมการสูบน้ำจากถังน้ำใต้ดินอัตโนมัติเมื่อระดับน้ำในถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าลดลง) เพื่อจ่ายน้ำให้แก่ชั้นต่างๆ ภายในอาคาร

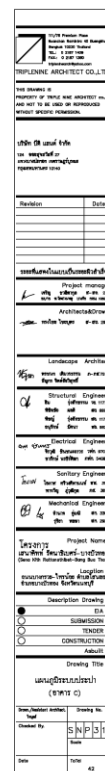
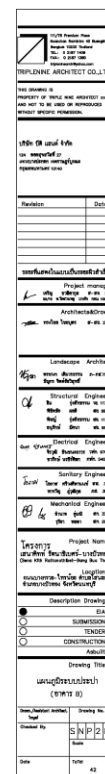
การจ่ายน้ำในส่วนของชั้นที่ 8 ลงมาถึงชั้นที่ 5 จะจ่ายด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Booster Pump) แบบ Centrifugal Multistage จำนวน 2 ชุด มีอัตราการสูบชุดละ 26 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงดัน (TDH) 20 เมตร ส่วนการจ่ายน้ำในชั้นล่างลงไปจะจ่ายด้วยระบบแรงโน้มถ่วง ผ่านท่อแนวดิ่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ก่อนผ่านเข้าสู่ท่อกิ่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2/2 - 4 นิ้ว เชื่อมกับท่อกิ่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 1/4 - 1 นิ้ว เข้าสู่เครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในแต่ละชั้นของอาคาร



แผนภูมิระบบประปา อาคาร A

Project Name โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค (Water Supply System Improvement Project)	
Client บริษัท XXX จำกัด	
Location กรุงเทพมหานคร	
Scale 1:100	
Revision 1.0	
Project Manager นาย XXX	
Design Engineer นาย XXX	
Check Engineer นาย XXX	
Approval นาย XXX	
Project Name โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค	
Client บริษัท XXX จำกัด	
Location กรุงเทพมหานคร	
Scale 1:100	
Revision 1.0	
Project Manager นาย XXX	
Design Engineer นาย XXX	
Check Engineer นาย XXX	
Approval นาย XXX	

ฉบับเดือน มกราคม - มิถุนายน 2567





ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย

แหล่งกำเนิดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลหลักของโครงการมาจากกิจกรรมการชำระล้าง การขับถ่าย น้ำชักโครกในห้องส้วม และน้ำล้างห้องพัสดุฝอยรวม จากหัวข้อ 2.7.1.1 ปริมาณน้ำใช้ของทั้งโครงการ เท่ากับ 488.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่รวมน้ำรดต้นไม้) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจาก กิจกรรมของโครงการ ใช้อัตราการเกิดน้ำเสียไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของอัตราการใช้น้ำ (สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ดังนั้น คิดเป็นปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นเท่ากับ 390.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำแนกเป็นปริมาณน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

1) อาคาร A

1.1) ปริมาณน้ำเสียส่วนห้องชุดพักอาศัย

ปริมาณน้ำใช้	= 165.20	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสีย 80% ของปริมาณน้ำใช้	= $(165.20 \times 80) / 100$	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	= <u>132.16</u>	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียออกแบบ	= <u>135</u>	ลบ.ม./วัน

2) อาคาร B

2.1) ปริมาณน้ำเสียส่วนห้องชุดพักอาศัย

ปริมาณน้ำใช้	= 156.80	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสีย 80% ของปริมาณน้ำใช้	= $(156.80 \times 80) / 100$	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	= <u>125.44</u>	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียออกแบบ	= <u>126</u>	ลบ.ม./วัน

3) อาคาร C

3.1) ปริมาณน้ำเสียส่วนห้องชุดพักอาศัย

ปริมาณน้ำใช้	= 162.40	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสีย 80% ของปริมาณน้ำใช้	= $(162.40 \times 80) / 100$	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	= <u>129.92</u>	ลบ.ม./วัน

3.2) ปริมาณน้ำเสียส่วนของพนักงาน

ปริมาณน้ำใช้	= 1.13	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสีย 80% ของปริมาณน้ำใช้	= $(1.13 \times 80) / 100$	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	= <u>0.90</u>	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	= <u>130.82</u>	ลบ.ม./วัน
(ห้องชุดพักอาศัย+น้ำเสียส่วนพนักงาน)		
ปริมาณน้ำเสียออกแบบ	= <u>130.94</u>	ลบ.ม./วัน



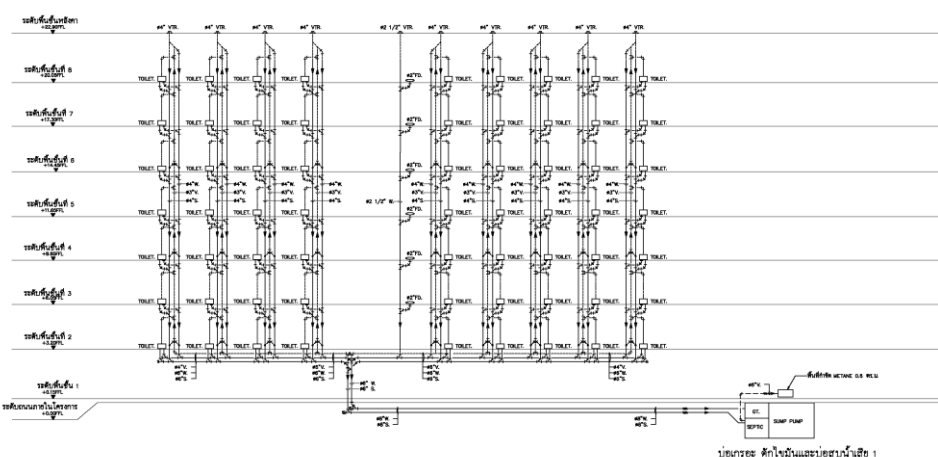
4) อาคารป้อมยามและที่พักมูลฝอยรวม

ปริมาณน้ำล้างห้องพักมูลฝอยรวม	= 0.06	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียคิดเท่ากับปริมาณน้ำใช้	= (0.06×100)/100	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	0.06	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียออกแบบ	0.06	ลบ.ม./วัน
รวมปริมาณน้ำเสียทั้งโครงการ	= 132.16+125.44+130.82+0.06	
	388.48	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียรวมที่ใช้ในการออกแบบ	= 392	ลบ.ม./วัน

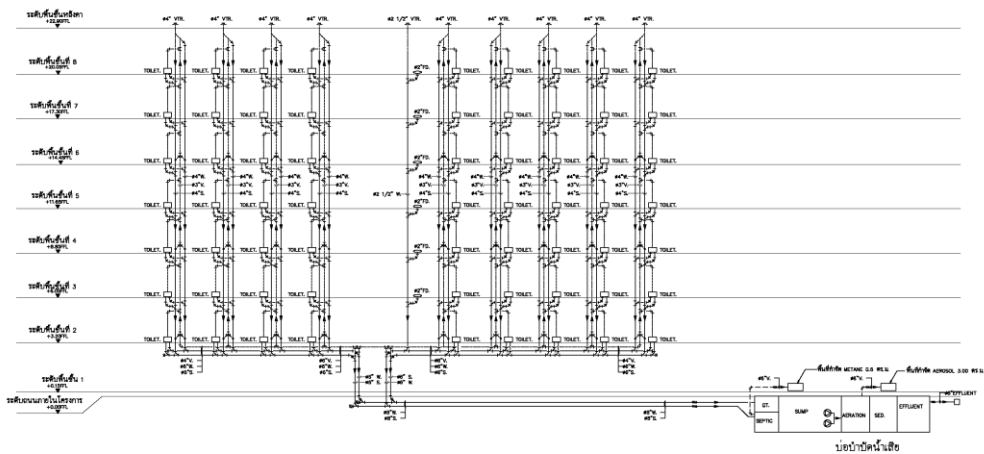
ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งกำเนิดต่างๆ จะถูกรวบรวมผ่านระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ของอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร ประกอบด้วยท่อตั้งและท่อแขนงต่างๆ ดังนี้

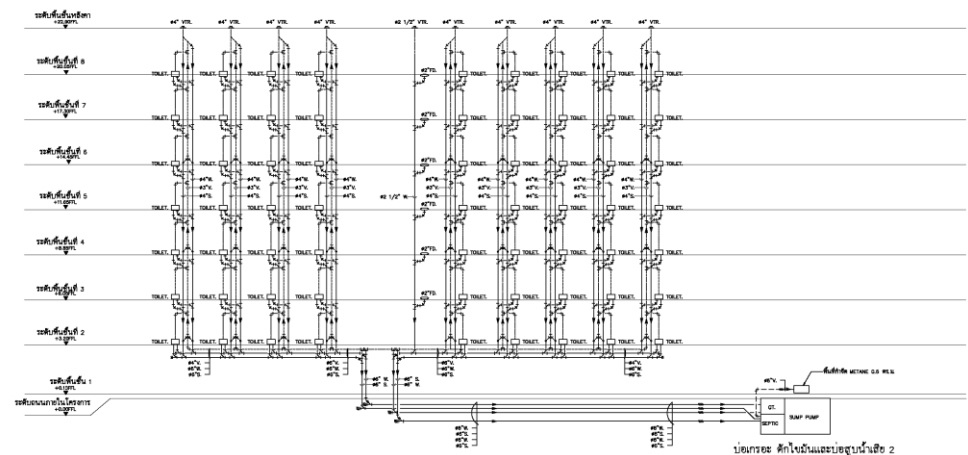
- ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe : W) มีขนาด 4 นิ้ว ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้าง ผ่านเครื่องสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ ห้องส้วม และน้ำล้างทำความสะอาดห้องพักขยะในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นและระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe : S) มีขนาด 4 นิ้ว ทำหน้าที่รวบรวมปฏิกูลจากโถส้วม/ โถปัสสาวะในห้องส้วมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นและระบบบำบัดน้ำ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



แผนภูมิระบบระบาย อาคาร A



แบบภูมิระบระบบบำบัด อาคาร B



แบบภูมิระบระบบบำบัด อาคาร C

ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

1) ระบบบำบัดน้ำเสียที่เลือกใช้และค่าการออกแบบที่สำคัญ

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของแต่ละอาคาร จะได้รับการบำบัดด้วยระบบบำบัด น้ำเสียขั้นต้นของแต่ละอาคาร ได้แก่ บ่อดักไขมัน และบ่อเกรอะ ก่อนผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เป็นระบบแอกทีฟเต็ดสลัดจ์ชนิดไหลตามกัน (Activated Sludge with Conventional Plug Flow) ตั้งอยู่ ใต้ที่จอดรถของอาคาร B โดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียสูงสุด 392 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีค่าการออกแบบหลัก ดังนี้



• ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเกิดขึ้น	=	388.48	ลบ.ม./วัน
• ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลออกแบบ	=	392	ลบ.ม./วัน จำแนกเป็น
ปริมาณน้ำเสียจากอาคาร A	=	135	ลบ.ม./วัน ประกอบด้วย
- น้ำเสียจากส้วม	=	52.65	ลบ.ม./วัน
- น้ำเสียจากครัว	=	14.85	ลบ.ม./วัน
- น้ำเสียจากส่วนอื่นๆ	=	67.50	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียจากอาคาร B	=	126	ลบ.ม./วัน ประกอบด้วย
- น้ำเสียจากส้วม	=	49.14	ลบ.ม./วัน
- น้ำเสียจากครัว	=	13.86	ลบ.ม./วัน
- น้ำเสียจากส่วนอื่นๆ	=	63.00	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียจากอาคาร C	=	131	ลบ.ม./วัน ประกอบด้วย
- น้ำเสียจากส้วม	=	51.07	ลบ.ม./วัน
- น้ำเสียจากครัว	=	14.40	ลบ.ม./วัน
- น้ำเสียจากส่วนอื่นๆ	=	65.47	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียจากห้องพัสดุโดยรวม	=	0.06	ลบ.ม./วัน
- ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบ	=	250	มก./ล.
- ความเข้มข้นบีโอดีออกจากระบบ	≤	20	มก./ล.
- ความเข้มข้นสารแขวนลอยเข้าระบบ	=	200	มก./ล.
- ความเข้มข้นสารแขวนลอยออกจากระบบ	≤	30	มก./ล.
- สัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M Ratio)	=	0.35	กก. BOD ₅ /กก. MLVSS-วัน
- อายุตะกอน (θ_c)	=	15	วัน
- Sludge Yield (Y)	=	0.50	กก. MLVSS/กก. BOD ₅
- Decay Rate (K_d)	=	0.06	วัน ⁻¹
- ความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ (MLSS)	=	3,000	มก./ล.

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



2) รายละเอียดหน่วยบำบัดน้ำเสียและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยหน่วยบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ได้แก่ บ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ มีจำนวนอย่างละ 4 ชุด สำหรับอาคาร A, B, C และอาคารป้อมยามและที่พักมูลฝอยรวม จากนั้นน้ำเสียจะผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมประกอบด้วยบ่อปรับสภาพ บ่อเติมอากาศ บ่อตกตะกอน บ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน และบ่อบำบัดน้ำโส มีรายละเอียดดังนี้

2.1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคาร A, B, C และอาคารป้อมยามและที่พักมูลฝอยรวมเท่ากับ 132.16, 125.44, 130.82 และ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ จะผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ขั้นต้นของแต่ละอาคาร ประกอบด้วย บ่อดักไขมัน และบ่อเกรอะ ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม มีรายละเอียดดังนี้

อาคาร A

- **ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank)**

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 20.86 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.08 ชั่วโมง ทำหน้าที่แยกไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสียจากส่วนครัวของห้องชุดพักอาศัยของอาคาร A ที่เกิดขึ้น เท่ากับ 14.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่บีโอดี 800 มิลลิกรัม/ลิตร และจากส่วนอื่นๆ (ยกเว้นครัว และห้องส้วม) อีก 67.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่บีโอดี 250 มิลลิกรัม/ลิตร รวมปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 82.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้นบีโอดีผสมเข้าระบบเท่ากับ 349.18 มิลลิกรัม/ลิตร บ่อดักไขมันมีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 40 มีค่าความเข้มข้นบีโอดีออกจากระบบเท่ากับ 209.51 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ออกจากบ่อดักไขมันจะส่งต่อไปยังบ่อสูบน้ำเสีย ส่วนกากไขมันจะประสานงานกับทางเทศบาลเมืองบางบัวทอง เพื่อเข้ามาสูบน้ำไปกำจัด ทุก 30 วันต่อไป

- **บ่อเกรอะ (Septic Tank)**

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 14.32 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.53 ชั่วโมง โดยน้ำทิ้งจากห้องน้ำ ห้องส้วมต่างๆ ภายในอาคาร รวมประมาณ 52.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้นบีโอดี เท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านเข้าสู่บ่อเกรอะเพื่อทำหน้าที่แยกกากตะกอนของแข็งที่เกิดจากการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้ออกซิเจน และย่อยตะกอนส่วนเกิน บ่อเกรอะประสิทธิภาพ ในการบำบัดร้อยละ 20 น้ำทิ้งที่ผ่านบ่อเกรอะจะมีความเข้มข้นบีโอดีเท่ากับ 200 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบาย เข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียต่อไป ส่วนปริมาณกากตะกอนที่ต้องสูบประมาณ 0.092 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการ จะประสานงานกับทางเทศบาลเมืองบางบัวทอง เข้ามาสูบน้ำไปกำจัดทุก 30 วันต่อไป



- **บ่อสูบน้ำเสีย (Pump sump)**

ปริมาณน้ำเสียจากบ่อดักไขมันและบ่อเกรอะที่ 135 ลูกบาศก์เมตร/วัน บีโอดีผสมเข้าระบบที่ 205.80 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียมีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 34.41 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.12 ชั่วโมง ภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible pump ชนิดติดตั้ง แบบมี Guide rail มอเตอร์ขนาด 0.75 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงานและสามารถทำงานได้พร้อมกัน เมื่อเกิด Peak Flow) แต่ละเครื่องสูบน้ำได้ 8.50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีหน้าที่ในการพบน้ำเสียที่มาจาก บ่อเกรอะและบ่อดักไขมันก่อนสูบส่งต่อไปยังบ่อปรับสภาพ/บ่อสูบน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

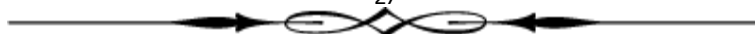
อาคาร B

- **บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)**

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 19.80 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.18 ชั่วโมง ทำหน้าที่แยก ไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสียจากส่วนครัวของห้องชุดพักอาศัยของอาคาร B ที่เกิดขึ้น เท่ากับ 13.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่บีโอดี 800 มิลลิกรัม/ลิตร และจากส่วนอื่นๆ (ยกเว้นครัว และห้องส้วม) อีก 63 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่บีโอดี 250 มิลลิกรัม/ลิตร รวมปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 76.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้นบีโอดี 349.18 มิลลิกรัม/ลิตร บ่อดัก ไขมันมีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 40 มีค่าความเข้มข้น บีโอดีออกจากระบบเท่ากับ 209.51 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำ เสียที่ออกจากบ่อดักไขมันจะส่งต่อไปยังบ่อสูบน้ำเสีย ส่วนกากไขมันจะประสานงานกับทางเทศบาลเมืองบางบัวทอง เพื่อเข้ามาสูบไปกำจัดทุก 30 วันต่อไป

- **บ่อเกรอะ (Septic Tank)**

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 14.43 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 7.05 ชั่วโมง โดยน้ำทิ้งจาก ห้องน้ำ ห้องส้วมต่างๆ ภายในอาคาร รวมประมาณ 49.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้น บีโอดีเข้าระบบเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านเข้าสู่บ่อเกรอะเพื่อทำหน้าที่แยกกากตะกอน ของแข็ง ที่เกิดจากการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วย กระบวนการไม่ใช้ออกซิเจน และย่อยตะกอนส่วนเกิน บ่อเกรอะ ประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 20 น้ำทิ้งที่ผ่านบ่อ เกรอะจะมีความเข้มข้นบีโอดีเท่ากับ 200 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียต่อไป ส่วนปริมาณกาก ตะกอนที่ต้องสูบประมาณ 0.086 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทางโครงการจะประสานงานกับทางเทศบาลเมืองบางบัวทอง เข้า มาสูบเพื่อไปกำจัดทุก 30 วัน ต่อไป





อาคาร C

- **บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)**

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 20.08 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.03 ชั่วโมง ทำหน้าที่แยกไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสียจากส่วนครัวของห้องชุดพักอาศัยของอาคาร C ที่เกิดขึ้นเท่ากับ 14.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่บีโอดี 800 มิลลิกรัม/ลิตร และจากส่วนอื่นๆ (ยกเว้นครัว และห้องส้วม) อีก 65.47 ลูกบาศก์ เมตร/วัน บีโอดี 250 มิลลิกรัม/ลิตร รวมปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 79.87 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้นบีโอดีเข้า ระบบเท่ากับ 349.16 มิลลิกรัม/ลิตร บ่อดักไขมันมีประสิทธิภาพในการทำบัตร์ร้อยละ 40 มีค่าความเข้มข้นบีโอดีออกจากระบบเท่ากับ 209.50 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ออกจากบ่อดักไขมันจะส่งต่อไปยังบ่อสูบน้ำเสีย ส่วนกากไขมันจะ ประสานงานกับทางเทศบาลเมืองบางบัวทอง เพื่อเข้ามาสูบไปกำจัดทุก 30 วันต่อไป

- **บ่อเกรอะ (Septic Tank)**

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 13.33 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.26 ชั่วโมง โดยน้ำทิ้งจากห้องน้ำ ห้องส้วมต่างๆ ภายในอาคาร รวมประมาณ 51.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้นบีโอดี เข้าระบบเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านเข้าสู่บ่อเกรอะเพื่อทำหน้าที่แยกกากตะกอน ของแข็งที่เกิดจาก การย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ และย่อยตะกอนส่วนเกิน บ่อเกรอะประสิทธิภาพใน การบำบัดร้อยละ 20 น้ำทิ้งที่ผ่านบ่อเกรอะจะมีความเข้มข้นบีโอดีเท่ากับ 200 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายเข้า สู่บ่อสูบน้ำเสียต่อไป ส่วนปริมาณกากตะกอนที่ต้องสูบประมาณ 0.089 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทางโครงการ จะประสานงานกับทางเทศบาลเมืองบางบัวทอง เข้ามาสูบเพื่อไปกำจัดทุก 30 วัน

- **บ่อสูบน้ำเสีย (Pump sump)**

ปริมาณน้ำเสียจากบ่อดักไขมันและบ่อเกรอะที่ 130.94 ลูกบาศก์เมตร/วัน บีโอดีผสม เข้าระบบที่ 205.79 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 32.76 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6 ชั่วโมง และภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible pump ชนิดติดตั้ง แบบมี Guide rail มอเตอร์ ขนาด 0.75 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงานและสามารถทำงานได้พร้อมกัน เมื่อเกิด Peak Flow) แต่ละเครื่องสูบน้ำได้ 8.50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีหน้าที่ในการพบน้ำเสียที่มาจาก บ่อเกรอะและบ่อดักไขมันก่อนสูบส่งต่อไปยังบ่อปรับสภาพ/บ่อสูบน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป



อาคารป้อมยามและที่พักมูลฝอยรวม

- **บ่อเกรอะ (Septic Tank)**

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 0.51 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 8.50 ชั่วโมงรองรับน้ำเสียเท่ากับ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ความเข้มข้นบีโอดีเข้าระบบเท่ากับ 6,420 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านเข้าสู่บ่อเกรอะเพื่อทำหน้าที่แยกกากตะกอน ของแข็งที่เกิดจากการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้ออกซิเจน และย่อยตะกอนส่วนเกิน บ่อเกรอะประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 20 น้ำที่ผ่านบ่อ เกรอะ จะมีความเข้มข้นบีโอดีเท่ากับ 5,136 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียต่อไป

- **บ่อสูบน้ำเสีย (Pump sump)**

มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 1.02 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 17 ชั่วโมงและภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible pump ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail มอเตอร์ขนาด 0.40 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงานและสามารถทำงานได้พร้อมกันเมื่อเกิด Peak Flow) แต่ละเครื่องสูบน้ำได้ 3.50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีหน้าที่ในการพบน้ำเสียที่มาจากบ่อเกรอะก่อนสูบส่งต่อไปยังบ่อสูบน้ำเสีย/ บ่อปรับสภาพของระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

2.2) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

น้ำเสียที่ระบายมาจากบ่อสูบน้ำเสียของอาคาร A, C และอาคารป้อมยามและที่พัก มูลฝอยรวม จะรวมกับน้ำเสียจากอาคาร B รวมทั้งหมด 392 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีความเข้มข้นบีโอดีผสม เท่ากับ 206.55 มิลลิกรัม/ลิตร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ตั้งอยู่ใต้ที่จอดรถของอาคาร B โดยระบบบำบัดมีหน่วยบำบัดต่างๆ ดังนี้

- **บ่อปรับสภาพ/บ่อสูบน้ำเสีย (Equilization Tank/Pump Sump)**

ปริมาณน้ำเสียจากอาคารต่างๆ รวม 392 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีความเข้มข้นบีโอดี ผสม เท่ากับ 206.55 มิลลิกรัม/ลิตร ออกแบบที่ 210 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านเข้าสู่บ่อปรับสภาพ/บ่อสูบน้ำเสีย มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 81.90 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 5.01 ชั่วโมง และภายในบ่อจะติดตั้ง เครื่องสูบน้ำแบบ Submersible pump ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail มอเตอร์ขนาด 1.50 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงานและสามารถทำงานได้พร้อมกันเมื่อเกิด Peak Flow) แต่ละเครื่องสูบน้ำได้ 25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีหน้าที่ในการปรับความเสถียรของน้ำเสียที่มาจากบ่อเกรอะและบ่อดักไขมันของแต่ละ อาคาร เพื่อให้ได้อัตราการไหลที่เหมาะสมเพื่อให้จุลินทรีย์ที่อยู่ในบ่อได้มีความสามารถในการย่อยสลาย สารอินทรีย์ภายในน้ำเสียได้อย่างทั่วถึง น้ำเสียที่ผ่านบ่อสูบน้ำเสียแล้วจะถูกส่งต่อไปยังบ่อเติมอากาศ



- **บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)**

มีปริมาตรเก็บกัก 99.96 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 6.12 ชั่วโมง ทำหน้าที่บำบัดสิ่งสกปรกที่อยู่ในน้ำเสียด้วยตะกอนจุลินทรีย์ชนิดใช้ออกซิเจน ในการย่อยสลายอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายและแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย (Aerobic Bacteria) ซึ่งช่วย การเติมอากาศจะช่วยเพิ่มออกซิเจนทำให้จุลินทรีย์เจริญได้ดี และสัมพันธ์กับมวลน้ำเสียได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิบัติการ การย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกจุลินทรีย์นำไปใช้ในการสร้าง เซลล์เกิดใหม่อีกจำนวนมาก การเติมอากาศจะทำให้จุลินทรีย์จับตัวกันเป็นตะกอน (Floc) บ่อเติมอากาศ มีอัตราสารอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ที่เหมาะสม (F/M Ratio) 0.35 กก.BOD./กก.MLVSS-วัน และภายใน บ่อจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector ชนิดติดตั้งแบบมี Guide rail จำนวน 3 เครื่อง ควบคุมการทำงานด้วย Timer Switch มีอัตราการให้ออกซิเจน 2.10 กิโลกรัม ออกซิเจน/ชั่วโมง/ เครื่องมีความเข้มข้นบีโอดีก่อนเข้าบ่อเติมอากาศ 210 มิลลิกรัม/ลิตร และมีความเข้มข้นบีโอดีออกจากบ่อเติมอากาศ 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำที่ผ่านบ่อเติมอากาศจะถูกส่งไปยังบ่อตกตะกอน

- **บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank)**

มีปริมาตรเก็บกัก 33.76 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 2.07 ชั่วโมง มีพื้นที่ผิวน้ำของถังตกตะกอน 16.25 ตารางเมตร มีอัตราน้ำผิวน้ำ (Surface Loading) 24.12 ลูกบาศก์เมตร/ ตารางเมตร-วัน ทำหน้าที่แยกเอาตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่รวมตัวกันจนมีน้ำหนักมากและจมลงสู่ก้นถัง เรียกว่าสลัดจ์ (Sludge) ออกจากน้ำเสีย ซึ่งจะได้น้ำใสที่มีค่าความสกปรกน้อยอยู่ระยะผ่านเข้าสู่ถังพักน้ำใส สำหรับสลัดจ์บางส่วนจะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำใส และมีสลัดจ์บางส่วนจะถูกสูบกลับไปยังบ่อเก็บตะกอน เพื่อหมุนเวียนไปยังบ่อเติมอากาศโดยใช้เครื่องสูบตะกอนแบบ Submersible sludge pump ชนิดติดตั้ง แบบมี Guide rail มอเตอร์ขนาด 0.40 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงาน ควบคุมการทำงานด้วย Timer Switch) สามารถสูบตะกอนได้ 6.0 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อควบคุมปริมาณสลัดจ์ในบ่อให้เหมาะสม ส่วนสลัดจ์ส่วนเกินจะถูกสูบไปยังบ่อสูบตะกอนต่อไป

- **บ่อสูบตะกอน (Sludge Pump Sump)**

บ่อสูบตะกอนทำหน้าที่สูบน้ำที่สะสมในถังตะกอนที่ระบายมาจากบ่อตกตะกอนโดยตะกอนสดจะสูบกลับเข้าบ่อเติมอากาศเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของบ่อ ส่วนตะกอนส่วนเกินจะสูบไปยังบ่อเก็บตะกอนส่วนเกินต่อไป

- **บ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge Tank)**

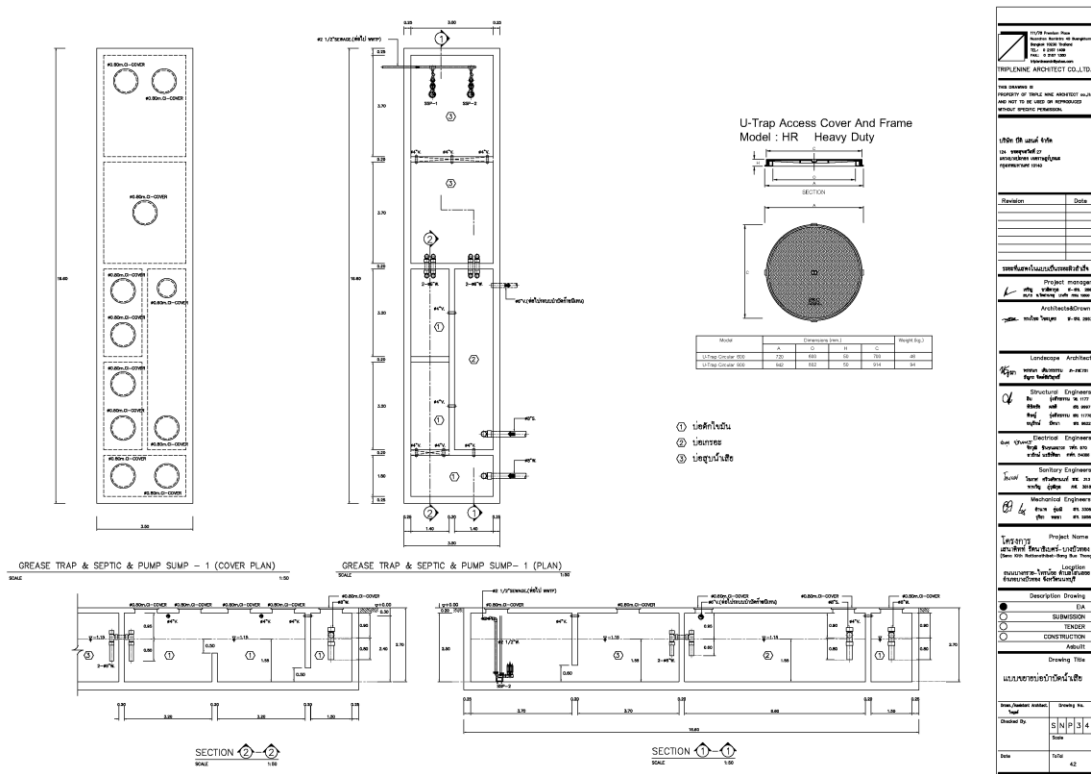
มีปริมาตรเก็บกัก 29.30 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักตะกอนส่วนเกิน 45.08 วัน ทำหน้าที่เก็บตะกอนเพื่อรอการสูบออกไปกำจัด โดยประสานงานกับทางเทศบาลเมืองบางบัวทอง เข้ามาดำเนินการจัดเก็บทุก 30 วัน

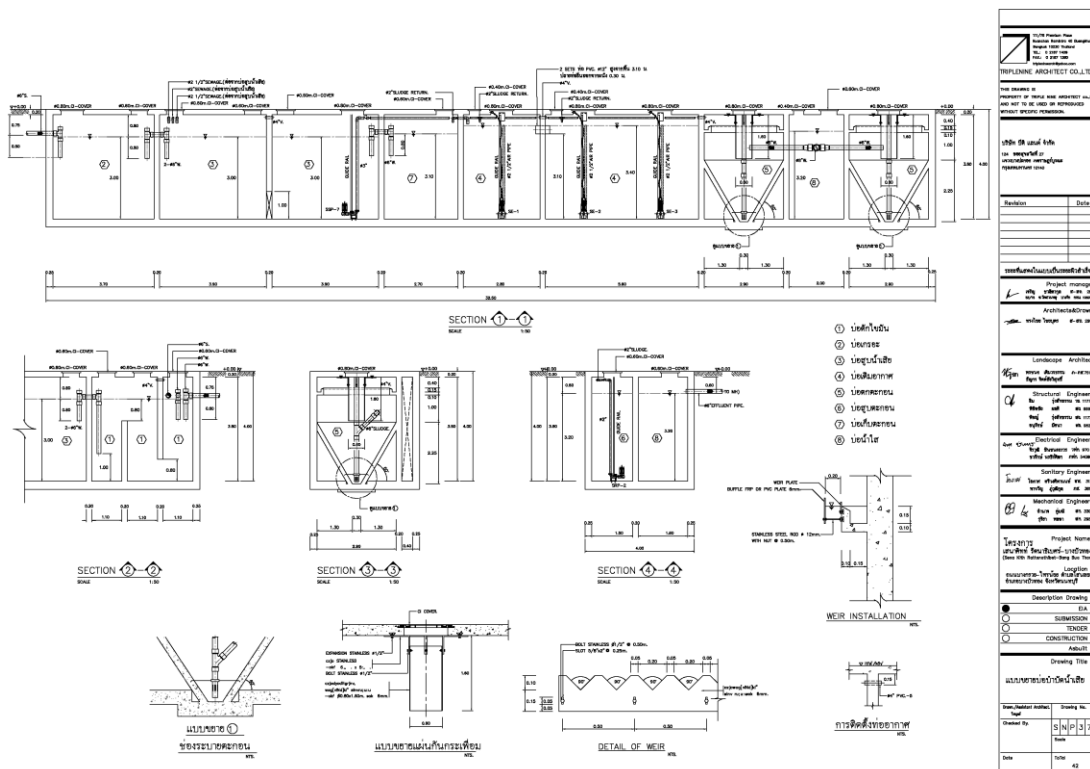


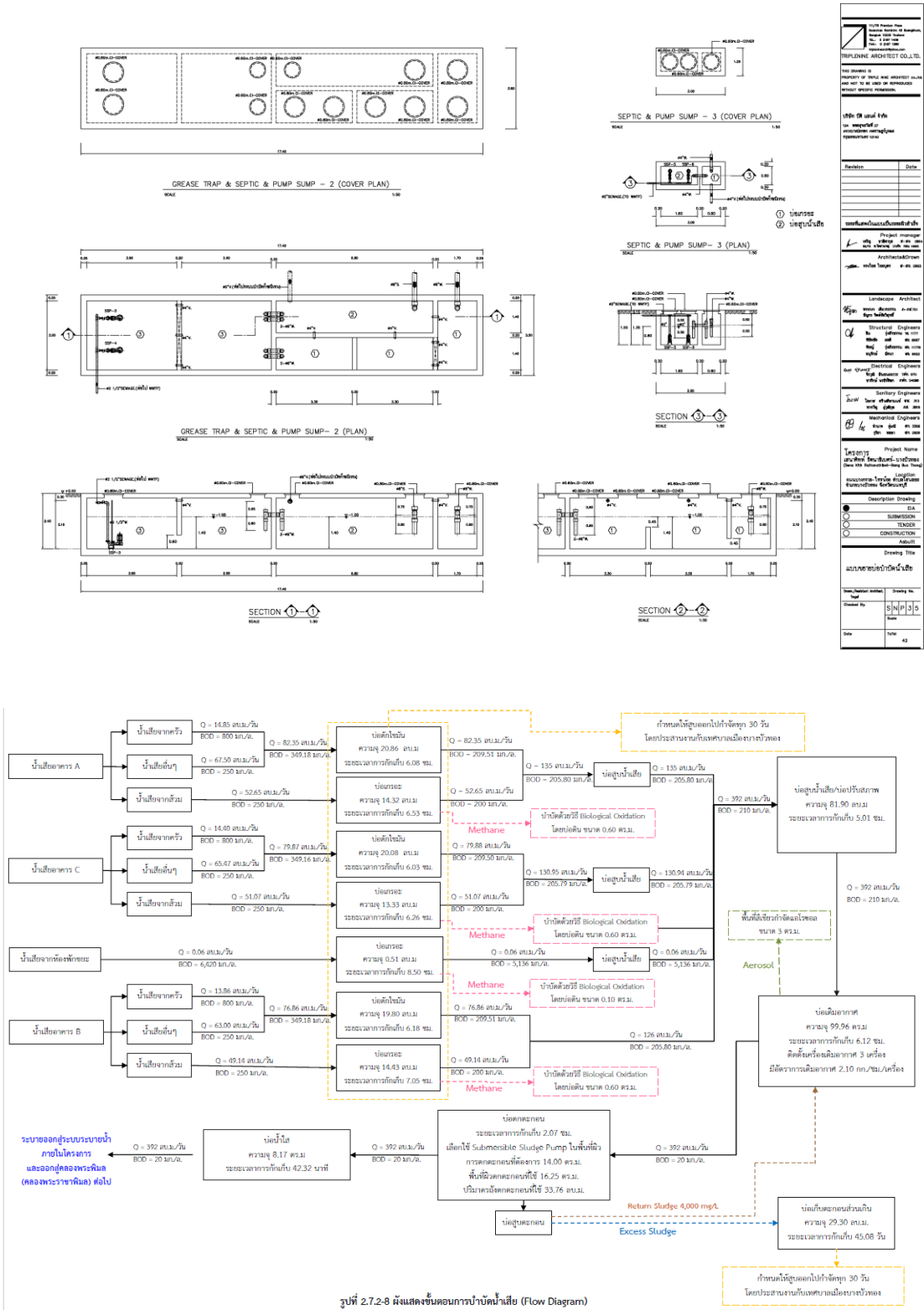
• **บ่อดักน้ำเสีย (Effluent Tank)**

มีปริมาตรเก็บกัก 8.17 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 42.32 นาที ทำหน้าที่พักน้ำเสียก่อน
สู่ระบบออกสู่ระบบบำบัดน้ำของโครงการ และระบายออกสู่คลองพระพิมล(คลองพระราชพิมล)

อนึ่ง ในการระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดลงสู่คลองพระพิมลนั้น ทางโครงการได้มีหนังสือไปยัง
โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระยาบันลือ กรมชลประทานเพื่อขออนุญาตระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดและ น้ำฝน
จากโครงการลงสู่คลองพระยาบันลือนั้น ซึ่งทางโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระยาบันลือได้มีหนังสือตอบ
กลับมาว่าไม่ขัดข้องในการระบายน้ำลงคลองดังกล่าว แต่ให้โครงการดำเนินการแนบหนังสือต่างๆ ตามระเบียบ ของ
กรมชลประทานเพื่อประกอบการขออนุญาต





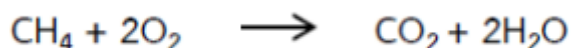




การจัดการก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสีย (Aerosol) ไร้อากาศ

1) การจัดการก๊าซมีเทน

ก๊าซมีเทนเกิดจากการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยแบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจนในสภาวะ โดยการย่อยสลายสารอินทรีย์จะทำให้เกิดก๊าซมีเทน (CH₄) ประมาณร้อยละ 60-70 ที่เหลือเป็น ก๊าซอื่นๆ 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) ในขณะที่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มีค่า GWP เท่ากับ 1 ดังนั้น การระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรงจึงมี ผลกระทบทำให้เกิดสภาวะโลกร้อนมากกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มาก ด้วยเหตุนี้ โครงการจึงออกแบบให้มี การกำจัดมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจุลินทรีย์ที่สามารถ ออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ และน้ำ ดังนี้



แหล่งกำเนิดก๊าซมีเทนของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจึงมาจากบ่อเกรอะ (Septic Tank) เพราะมีการย่อยสลายสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้ออกซิเจน ซึ่งจากรายการคำนวณในภาคผนวก ค.3 โดยมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นจากบ่อเกรอะ (Septic Tank) ของอาคาร A, B, C และอาคารป้อมยามและ ที่พักมูลฝอยรวมเท่ากับ 1.34, 1.25, 1.295 และ 0.033 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะทำการต่อท่อระบาย อากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนลงบ่อดิน และเลือกใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) ต้องใช้พื้นที่ ในการกำจัดมีเทนของอาคาร A, B และ C เท่ากับ 0.60 ตารางเมตร และอาคารป้อมยามและที่พักมูลฝอยรวม เท่ากับ 0.10 ตารางเมตร โครงการได้เตรียมพื้นที่ สำหรับกำจัดมีเทนด้วยการวางท่อน้ำก๊าซมีเทนจากบ่อเกรอะ มาบำบัดยังลานซึมดินหรือบ่อดินขนาดเนื้อที่ เท่ากับ 0.60, 0.60, 0.60 และ 0.10 ตารางเมตร ตามลำดับ บริเวณพื้นที่สีเขียวของแต่ละอาคาร

2) การจัดการละอองน้ำเสีย (Aerosol)

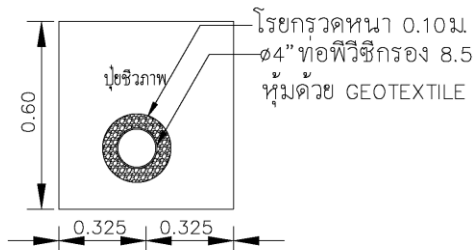
ละอองน้ำเสีย หรือแอโรซอล (Aerosol) เป็นอนุภาคของเหลวขนาดเล็กที่ฟุ้งกระจายในอากาศ เกิดจากเครื่องเดิมอากาศในบ่อเดิมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย และอาจเกิดจากการรื้อไหลผ่านข้อต่อหรือ ฝาบ่อได้ การแพร่กระจายของละอองน้ำเสีย มีโอกาสที่จะเกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอกได้

ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ จะเกิดละอองน้ำเสียประมาณ 0.038 ลูกบาศก์เมตร/ วินาที ซึ่งโครงการได้จัดให้มีการบำบัดโดยใช้ระบบบ่อดินบริเวณพื้นที่สีเขียวทางทิศเหนือของอาคาร B ซึ่งจาก รายการคำนวณในภาคผนวก ค.3 โครงการต้องการขนาดบ่อดินอย่างต่ำ 2.86 ตารางเมตร มีระยะเวลาใน การสัมผัสดินอย่างน้อย 30 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย และปล่อย ละอองน้ำเสียออกที่ความลึกจากผิว

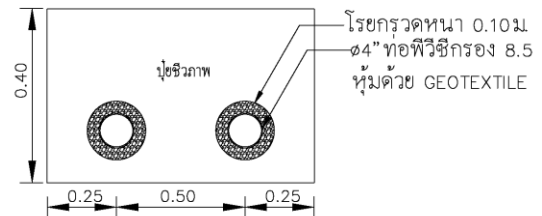




ดิน 0.4 เมตร โครงการจึงจัดเตรียมพื้นที่บ่อดินขนาด 3 ตารางเมตร จึงเพียงพอ ที่จะรองรับปริมาณละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้น



รูปแสดงพื้นที่หน้าตัดบ่อกำจัดมีเทนด้วยปุ๋ยชีวภาพ



รูปแสดงพื้นที่หน้าตัดบ่อกำจัด AEROSOL

การระบายน้ำและการควบคุมการระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำของโครงการ

ระบบระบายน้ำของโครงการประกอบด้วยระบบระบายน้ำจากตัวอาคาร และระบบระบายน้ำนอกอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำจากตัวอาคาร

ระบบระบายน้ำจากตัวอาคารประกอบด้วยระบบระบายน้ำฝนจากส่วนหลังคาและคานฟ้าและระบบระบายน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม และส่วนประกอบภายในอาคาร ในส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดของระบบระบายน้ำฝนเป็นหลัก โดยน้ำฝนที่ตกลงบนตัวอาคารในส่วนของหลังคาหรือชั้นคานฟ้าที่ไม่มีหลังคาคลุม จะถูกรวบรวมผ่านหัวระบายน้ำฝน (Roof Drain, RD) ผ่านลงมาตามท่อรับน้ำฝนแนวดิ่ง (Rain Leader, RL) ลงสู่ระบบท่อระบายน้ำฝนรอบตัวอาคารที่ชั้นพื้น ก่อนระบายเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป

2) ระบบระบายน้ำนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำนอกอาคารเป็นระบบที่รองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด และระบบระบายน้ำฝนดังนี้

(2.1) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประมาณ 392 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำภายในโครงการ ก่อนผ่านบ่อแบ่งน้ำ เพื่อระบาย ออกสู่คลองพระพิมล (คลองพระราชพิมล)ต่อไป

(2.2) ระบบระบายน้ำฝน น้ำฝนที่ระบายมาจากท่อรับน้ำฝนแนวดิ่งของอาคาร และน้ำฝน จะถูกระบายลงสู่โครงข่ายท่อระบายน้ำรอบโครงการขนาดต่างๆ วางที่ระดับความลาดชัน 1:500 โดยมีบ่อพักน้ำ (Manhole) วางเป็นระยะตลอดโครงข่ายระบบระบายน้ำ สำหรับเป็นช่อง ตรวจสอบการระบายน้ำและเพื่อให้ น้ำฝนไหลเข้าสู่ระบบระบาย





น้ำ มีทิศทางการไหลลงสู่บ่อแบ่งน้ำ บ่อดักขยะ/ บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำขนาดความจุ 333.2 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะระบายออกสู่ คลองพระพิมล (คลองพระราชพิมล) โดยมีรายละเอียดแนวท่อและวางระบายน้ำ ดังนี้

- แนว A1-A2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำทางทิศเหนือของโครงการบริเวณที่ติดกับแนวอาคาร C และอาคารป้อมยามและที่พักมูลฝอยรวม มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 1,020 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 105 เมตร และมีบ่อดักน้ำ (Manhole) เป็นระยะรวม 12 บ่อ มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศตะวันออกของอาคาร C และอาคารป้อมยามและที่พัก มูลฝอยรวม เชื่อมเข้าสู่แนว A2-A3 ต่อไป

- แนว A2-A3 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว A1-A2 แนว B2-A2 และพื้นที่รับน้ำทางทิศตะวันตกของอาคาร A มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 847 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.6 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 50 เมตร และมีบ่อดักน้ำ (Manhole) เป็นระยะรวม 5 บ่อ มีทิศทางการระบายน้ำไป ทางทิศใต้ของโครงการเชื่อมเข้าสู่แนว A3-A4 ต่อไป

- แนว A3-A4 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว 42-43 และแนว C4-A3 มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 124 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.6 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 7 เมตร และมีบ่อดักน้ำ (Manhole) รวม 1 บ่อ มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศใต้ของโครงการเชื่อมเข้าสู่แนว A4-A5 ต่อไป

- แนว A4-A5 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนวท่อ A3-A4 และวางระบายน้ำแนว D1-D2 มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 53 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.6 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 15 เมตร และมีบ่อดักน้ำ (Manhole) เป็นระยะรวม 2 บ่อ มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศใต้ของโครงการเชื่อมเข้าสู่ แนว A5-บ่อแบ่งน้ำต่อไป

- แนว B1-B2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำบริเวณที่จอดรถทางทิศเหนือของ พื้นที่สีเขียวกลางโครงการ มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 571 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความ ยาวแนวท่อรวม 47 เมตร และมีบ่อดักน้ำ (Manhole) เป็นระยะรวม 6 บ่อ โดยมีทิศทางการระบายน้ำไปทาง ทิศตะวันออกของโครงการเข้าสู่แนว แนว B2-A2 ต่อไป

- แนว B3-B4 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว B1-B2 และพื้นที่รับน้ำบริเวณที่จอดรถทางทิศใต้ของอาคาร C ของโครงการ ออกแบบเป็นวางระบายน้ำกว้าง 0.30 เมตร วางที่ระดับความลาดชัน 1:200 มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศตะวันออกของอาคาร C เข้าสู่แนว B4-B2 ต่อไป

- แนว B4-B2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนววางระบายน้ำ B3-B4 และพื้นที่รับน้ำ บริเวณที่จอดรถทางทิศเหนือของพื้นที่สีเขียวกลางโครงการ มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 714 ตารางเมตร ออกแบบเป็น ท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 15 เมตร และมีบ่อดักน้ำ (Manhole) เป็นระยะรวม 2 บ่อ โดยมีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศตะวันออกของโครงการเข้าสู่แนว แนว B2-A2 ต่อไป



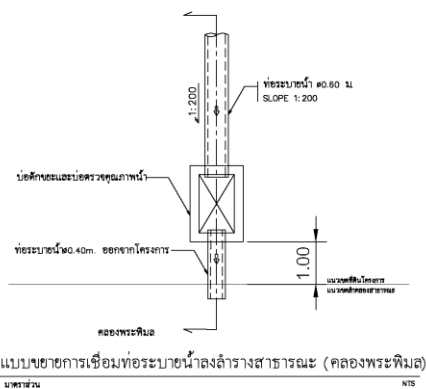


- แนว B2-A2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว B1-B2 และแนว B4-B2 และพื้นที่รับน้ำบริเวณทางเข้าออกโครงการ มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 203 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 8 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) 1 บ่อ โดยมีทิศทางการระบายน้ำไปทาง ทิศตะวันออกของโครงการเข้าสู่แนว A2-A3 ต่อไป
- แนว C1-C2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำบริเวณที่จอดรถทางทิศใต้ ของอาคาร C และทิศเหนือของอาคาร B บางส่วน มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 360 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลม ขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 27 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) เป็นระยะรวม 3 บ่อ โดยมี ทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศใต้เชื่อมเข้าสู่แนว C2-C3 ต่อไป
- แนว C5-C2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำบริเวณที่จอดรถทางทิศเหนือของ อาคาร B บางส่วน มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 113 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนวท่อ รวม 9 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) 1 บ่อ มีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศเหนือเชื่อมเข้าสู่แนว C2-C3
- แนว C2-C3 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว C1-C2 และ C5-C2 มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 121 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 10 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) 1 บ่อ โดยมีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศตะวันออกเชื่อมเข้าสู่แนว C3 C4 ต่อไป
- แนว C6-C3 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำบริเวณที่จอดรถทางทิศตะวันตก ของพื้นที่สีเขียวกลางโครงการ มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 292 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 19 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) เป็นระยะรวม 2 บ่อ โดยมีทิศทางการระบายน้ำไป ทางทิศใต้ของโครงการเชื่อมเข้าสู่แนว C3-C4 ต่อไป
- แนว C3-C4 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว C2-C3 แนว C6-C3 และพื้นที่รับน้ำ บริเวณที่จอดรถทางทิศใต้ของพื้นที่สีเขียวกลางโครงการ มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 428 ตารางเมตร ออกแบบเป็น ท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 30 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) เป็นระยะรวม 5 บ่อ โดยมี ทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศตะวันออกเชื่อมเข้าสู่แนว C4-A3 ต่อไป
- แนว C7-C4 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำบริเวณที่จอดรถทางทิศตะวันออก ของพื้นที่สีเขียวกลางโครงการ มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 284 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนวรางระบายน้ำรวม 17 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) เป็นระยะรวม 2 บ่อ โดยมีทิศทางการ ระบายน้ำไปทางทิศตะวันตกของโครงการเชื่อมเข้าสู่แนว C4-A3ต่อไป
- แนว C4-A3 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนวท่อ C3-C4 และ C7-C4 มีขนาดพื้นที่ รับน้ำ 152 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนวรางระบายน้ำรวม 13 เมตร และ มีบ่อพักน้ำ (Manhole) รวม 2 บ่อ โดยมีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศใต้ของโครงการ เชื่อมเข้าสู่แนว A3-A4ต่อไป

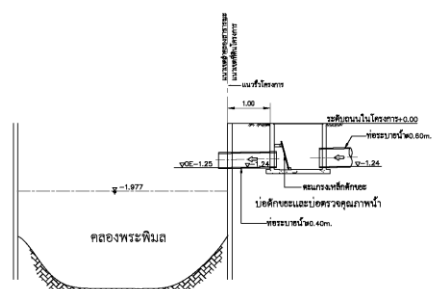


- แนว D1-D2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำบริเวณที่จอดรถทางทิศเหนือของ อาคาร B ออกแบบเป็นรางระบายน้ำกว้าง 0.30 เมตร วางที่ระดับความลาดชัน 1:200 มีทิศทางการระบายน้ำไป ทางทิศ ตะวันออกเชื่อมเข้าสู่ แนว D2-A4 ต่อไป
- แนว D2-A4 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากรางระบายน้ำแนว D1-D2 และพื้นที่รับน้ำ บริเวณที่จอดรถ ทางทิศเหนือของอาคาร B มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 607 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร ความยาวแนว ท่อรวม 6 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) จำนวน 1 บ่อ โดยมีทิศทางการระบายน้ำไปทาง ทิศตะวันออกของ โครงการ เข้าสู่แนว A4-A5 ต่อไป
- แนว E1-E2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาพื้นที่รับน้ำบริเวณที่จอดรถทางทิศตะวันตกของ อาคาร C และทิศ ตะวันตกและทิศใต้ของอาคาร B มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 1,192 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลม ขนาด 0.4 เมตร มีความ ยาวแนวท่อรวม 111 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) จำนวน 13 บ่อ โดยมีทิศทาง การระบายน้ำไปทางทิศใต้ของ โครงการ เข้าสู่แนว E2-A5 ต่อไป
- แนว E3-E2 : รับน้ำฝนที่ระบายมาพื้นที่รับน้ำบริเวณทางวิ่งและที่จอดรถทางทิศใต้ ของอาคาร B มี ขนาดพื้นที่รับน้ำ 830 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 42 เมตร และมีบ่อพัก น้ำ (Manhole) จำนวน 5 บ่อ โดยมีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศตะวันออกเข้าสู่แนว E2-A5 ต่อไป
- แนว E2-A5 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว E1-2 และแนว E3-E2 มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 689 ตาราง เมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.6 เมตร มีความยาวแนวท่อรวม 37 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) จำนวน 5 บ่อ โดยมีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศตะวันออกเข้าสู่แนว A5-บ่อแบ่งน้ำ ต่อไป
- แนว F1-A5 : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำมาทางทิศใต้ของอาคาร A บริเวณ ที่ติดกับแนวที่ จอดรถ มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 730 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาวแนว ท่อรวม 38 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) จำนวน 5 บ่อ โดยมีทิศทางการระบายน้ำ ไปทางทิศใต้ของโครงการ เข้าสู่แนว A5-บ่อ แบ่งน้ำ ต่อไป
- แนว G1- บ่อแบ่งน้ำ : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ ของอาคาร A มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 1,560 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.4 เมตร มีความยาว แนวท่อรวม 124 เมตร และมีบ่อพักน้ำ (Manhole) จำนวน 17 บ่อ โดยมีทิศทางการระบายน้ำ ไปทางทิศใต้ของ โครงการ เข้าสู่บ่อ แบ่งน้ำต่อไป
- A5-บ่อแบ่งน้ำ : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากแนว A4-A5, F1-A5 และ E2-A5 มีขนาด พื้นที่รับน้ำ 141 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.6 เมตร มีความยาวแนวท่อ 5 เมตร มีบ่อพักน้ำ (Manhole) จำนวน 1 บ่อ โดยมีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศใต้ของโครงการเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำ และบ่อหน่วงน้ำ เพื่อควบคุมอัตราการระบาย

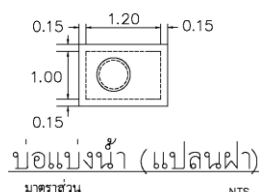




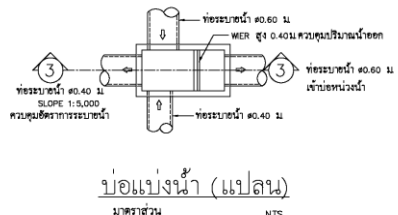
แบบขยายการเชื่อมท่อระบายน้ำลงลำรางสาธารณะ (คลองพระพิมล)



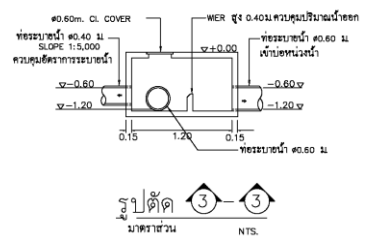
รูปตัดเชื่อมท่อระบายน้ำลงลำรางสาธารณะ (คลองพระพิมล)



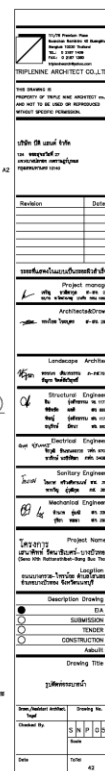
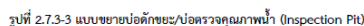
บ่อแบ่งน้ำ (แปลนฝา)



บ่อแบ่งน้ำ (แปลน)



รูปตัด  - 
มาตราส่วน N.T.S.





การควบคุมการระบายน้ำของโครงการ

โครงการมีเนื้อที่ดินเท่ากับ 6-3-57.90 ไร่ หรือ 11,031.60 ตารางเมตร มีสภาพการใช้พื้นที่ในปัจจุบัน เป็นที่ดินว่างเปล่า เมื่อมีการพัฒนาโครงการ จะปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้ประโยชน์เป็นอาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคารป้อมยามและที่พักรถยนต์รวมสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 3,808 ตารางเมตร พื้นที่ว่างรอบอาคาร 7,223.60 ตารางเมตร

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจทำให้ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการ มีความสามารถในการซึมผ่านพื้นดินได้น้อยลง จึงไหลบ่าออกสู่พื้นที่ภายนอกเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนมีการพัฒนาโครงการ ทำให้เกิด ปัญหาต่อระบบระบายน้ำสาธารณะ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการควบคุมการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้ มากกว่าสภาพการระบายน้ำเดิม โดยการห้วงน้ำฝนส่วนเกินไว้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งต้องประเมินหาอัตรา การระบายน้ำสูงสุดก่อน และหลังพัฒนาโครงการด้วยวิธี Rational Method ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ รับน้ำฝนหรือพื้นที่ระบายน้ำมีขนาดเล็กไม่เกินกว่า 24 ตารางกิโลเมตร โดยคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้

เมื่อ	Q	=	ปริมาณน้ำฝนไหลนองสูงสุด (ลบ.ม./วินาที)
	C	=	สัมประสิทธิ์การไหลนอง
		=	0.30 กรณีก่อนพัฒนาโครงการ
		=	0.62 กรณีหลังมีโครงการที่มีพื้นที่ปกคลุมหลายแบบ
	I ₅	=	ความเข้มฝนที่คาบอุบัติ 5 ปี (มม./ชม.)
		=	31.1 มม./ชม.
	T _c	=	เวลาการรวมตัวของน้ำ (นาที)
		=	180 นาที
	A	=	พื้นที่รับน้ำฝน (ตร.ม.)
		=	11,031.60 ตารางเมตร

(1) อัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ

ค่า C ก่อนพัฒนาโครงการ	=	0.30	
Q ก่อนพัฒนาโครงการ	=	$0.278 \times 10^{-6} \times 0.3 \times 31.1 \times 11,031.60$	
	=	0.0286	ลบ.ม./วินาที
	=	1.7168	ลบ.ม./นาที

ดังนั้น อัตราการระบายน้ำฝนก่อนพัฒนาโครงการ (Q_{ก่อน}) เท่ากับ 1.7168 ลบ.ม./นาที

ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้น 3 ชั่วโมง	=	1.7168×180	ลบ.ม.
	=	309.02	ลบ.ม.

ดังนั้น ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นทั้งหมด เท่ากับ 309.02 ลบ.ม.





(2) อัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการ

$$\begin{aligned} \text{ค่า } C \text{ หลังพัฒนาโครงการ} &= 0.62 \\ Q \text{ หลังพัฒนาโครงการ} &= 0.278 \times 10^{-6} \times 0.62 \times 31.1 \times 11,031.60 \\ &= 0.059 \quad \text{ลบ.ม./วินาที} \\ &= 3.54 \quad \text{ลบ.ม./นาที่} \end{aligned}$$

ดังนั้น อัตราการระบายน้ำฝนหลังพัฒนาโครงการ ($Q_{\text{หลัง}}$) เท่ากับ 3.54 ลบ.ม./นาที่

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้น 3 ชั่วโมง} &= (3.54) \times 180 \quad \text{ลบ.ม.} \\ &= 637.20 \quad \text{ลบ.ม.} \end{aligned}$$

ดังนั้น ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นทั้งหมด เท่ากับ 637.2 ลบ.ม.

(3) ปริมาตรบ่อน้ำที่ต้องการ

$$\begin{aligned} \text{ปริมาตรบ่อน้ำของโครงการ} &= Q_{\text{หลัง}} - Q_{\text{ก่อน}} \\ &= 637.20 - 309.02 \\ &= 328.18 \quad \text{ลบ.ม.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปริมาตรบ่อน้ำที่ออกแบบ} &= 333.2 \quad \text{ลบ.ม.} \end{aligned}$$

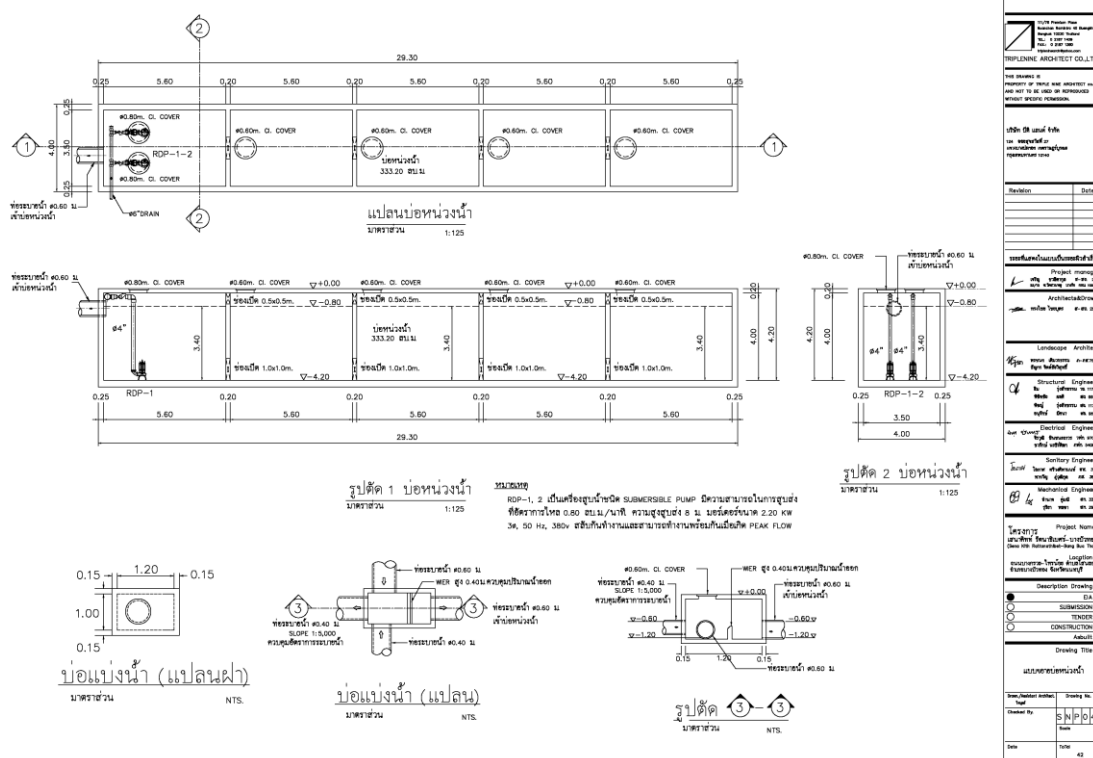
ดังนั้น ใช้บ่อน้ำ ปริมาตร 333.2 ลบ.ม.

เนื่องจากอัตราการระบายน้ำเฉลี่ยหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.059 ลูกบาศก์เมตร/วินาทีซึ่งมากกว่าอัตราการระบายน้ำเฉลี่ยก่อนพัฒนาโครงการที่มีค่าอยู่ที่ 0.0286 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น โครงการจึงต้องจัดให้มีการควบคุมการระบายน้ำออกนอกโครงการ ไม่ให้มีอัตราการระบายออกสูงกว่าอัตรา การระบายน้ำสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการข้างต้น โดยจัดให้มีบ่อน้ำเพื่อเก็บกักปริมาณน้ำฝนส่วนเกินไว้ ภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ จากรายการคำนวณในภาคผนวก ก.4 พบว่า โครงการจะต้องจัดให้มีพื้นที่เก็บกัก น้ำฝนส่วนเกินเท่าอย่างต่ำ 328.23 ลูกบาศก์เมตร โครงการจึงได้จัดให้มีบ่อน้ำขนาด 333.2 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำฝนที่ไหลมาจากระบบท่อระบายน้ำของโครงการ จะไหลเข้าสู่บ่อแบ่งน้ำเพื่อผันน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะในสถานะปกติที่ฝนตกไม่หนัก ทั้งนี้ การระบายน้ำออกจากบ่อแบ่งน้ำได้ถูกควบคุมไม่ให้มีอัตรา การระบายออกไม่เกินกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ โดยใช้ท่อระบายน้ำขนาด 0.4 เมตร (Orifice) วางที่ระดับความลาดชัน 0.0002 ทำให้อัตราการระบายออกผ่านช่องเปิดดังกล่าวเท่ากับ 0.0256 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ต่ำกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการที่ 0.0286 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

สำหรับกรณีฝนตกหนัก น้ำฝนส่วนเกินที่ไม่สามารถระบายออกได้จะไหลล้นเวย์ร์ (สูง 0.40 เมตร) ภายในบ่อแบ่งน้ำ เพื่อผันน้ำกลับเข้าสู่บ่อน้ำเพื่อเก็บกักน้ำฝนไว้ ก่อนสูบระบายออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด (ทำงานสลับกัน) ในการสูบระบายน้ำออก มีอัตราการสูบเท่ากับ 1.536 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ หรือ 0.0256 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.0286 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) เพื่อระบายลงสู่ท่อระบายน้ำคลองคลองพระพิมล (คลองพระราชพิมล) ต่อไป



- (1) ขระดับทางวิ่งภายในพื้นที่โครงการสูงกว่าระดับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการประมาณ 0.40 เมตร
- (2) ขระดับห้องเครื่องต่างๆที่ชั้นที่ 1 สูงกว่าระดับทางวิ่งภายในพื้นที่โครงการ 0.10-0.15 เมตร หรือสูงกว่าระดับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการประมาณ 0.50-0.55 เมตร
- (3) จัดให้มีการตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำฝนของโครงการ เพื่อตรวจสอบสิ่งอุดตัน หรือ การสะสมตัวของตะกอนดินในแนวท่อและบ่อพักน้ำ ซึ่งจะเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ





การจัดการมูลฝอย

แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมของผู้พักอาศัยภายในโครงการซึ่งเป็นมูลฝอยชุมชนที่เกิดจากการดำรงชีวิตประจำวัน มูลฝอยที่เกิดขึ้นเป็นมูลฝอยครัวเรือนทั่วไป จำแนกได้เป็น 5 ประเภทหลัก ดังนี้

1. มูลฝอยเปียก เป็นมูลฝอยที่มีสารอินทรีย์เป็นส่วนประกอบหลัก สามารถย่อยสลายได้ ได้แก่ เศษอาหาร เศษผักและผลไม้ต่างๆ
2. มูลฝอยแห้งทั่วไป ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ได้แก่ ถุงขนม ถุงผงซักฟอก ซองน้ำยา ปรับผ้า นุ่ม ถุงพลาสติกที่ปนเปื้อนเศษอาหาร กล่องโฟม ฟอล์ยเปื้อนอาหาร เป็นต้น
3. มูลฝอยรีไซเคิล เป็นมูลฝอยแห้งที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือรีไซเคิลได้ ได้แก่ ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม กล่องยูเอชที เป็นต้น
4. มูลฝอยอันตราย มีปริมาณค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน ได้แก่ กระป๋องสเปรย์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ โทรศัพท์มือถือ หลอดไฟฟ้า เป็นต้น
5. มูลฝอยประเภทน้ำกากาอนามัย และชุดตรวจหาเชื้อโควิด-19 (Antigen Test Kit, ATK) ใช้แล้ว ที่ต้องจัดให้มีการเก็บรวบรวมและกำจัดให้ถูกต้อง

ปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ สามารถประเมินได้เป็น 2 ประเภท คือ ปริมาณมูลฝอยรวม และปริมาณมูลฝอยแยกประเภท ดังนี้

1) ปริมาณมูลฝอยรวม

ปริมาณมูลฝอยรวมประเมินจากอัตราการผลิตมูลฝอยต่อคนที่ 1 กก./คน/วัน (สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) มีรายละเอียดดังนี้

(1) ผู้พักอาศัย ประเมินจากจำนวนห้องพัก 756 ห้อง ดังนี้

• ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตร.ม.	=	679	ห้อง
จำนวนผู้พักอาศัย (3 คน/ห้อง)	=	2,037	คน
อัตราการเกิดมูลฝอย	=	1	กก./คน/วัน
มูลฝอยที่เกิดขึ้น	=	2,037	กก./วัน
• ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.	=	77	ห้อง
จำนวนผู้พักอาศัย (5 คน/ห้อง)	=	385	คน
อัตราการเกิดมูลฝอย	=	1	กก./คน/วัน
มูลฝอยที่เกิดขึ้น	=	385	กก./วัน
รวมปริมาณขยะมูลฝอยจากห้องพัก		2,422	กก./วัน



(2) พนักงานโครงการ

จำนวนพนักงาน	=	15 คน
อัตราการเกิดมูลฝอย	=	1 กก./คน/วัน
รวมปริมาณมูลฝอยจากพนักงาน	=	15 กก./วัน

$$\begin{aligned}\text{รวมปริมาณมูลฝอยของโครงการ} &= 2,422+15 \\ &\approx 2,437 \quad \text{กก./วัน}\end{aligned}$$

การประเมินปริมาณมูลฝอยแยกประเภท

การประเมินปริมาณมูลฝอยแยกประเภท เพื่อนำไปออกแบบห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภท ให้เพียงพอ บริษัทที่ปรึกษาจะจำแนกองค์ประกอบของมูลฝอย โดยอ้างอิงจากกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2558 ซึ่งระบุว่าจะองค์ประกอบของมูลฝอยแต่ละประเภท มีดังนี้

- มูลฝอยแห้งทั่วไป ประมาณร้อยละ 3
- มูลฝอยอินทรีย์ (มูลฝอยเปียก) ประมาณร้อยละ 64
- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (รีไซเคิล) ประมาณร้อยละ 30
- มูลฝอยอันตรายประมาณ ร้อยละ 3

ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการ 2,437 กิโลกรัม/วัน สามารถจำแนกเป็นมูลฝอยประเภทต่างๆ

อนึ่ง เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์การระบาดของเชื้อโคโรนาไวรัส หรือโรคโควิด-19 ในปัจจุบัน โครงการได้คำนวณปริมาณและปริมาตรมูลฝอยประเภทน้ำกากอเนามัย และชุดตรวจ ATK ที่ใช้แล้วเพิ่มเติมจากมูลฝอยโดยปกติที่เกิดจากโครงการไว้ด้วยแล้ว เพื่อให้เหมาะสมกับขนาดถังรองรับมูลฝอยที่จะจัดเตรียมไว้แยกจากมูลฝอยประเภทอื่น โดยคิดในกรณี Worst case ดังนี้

- น้ำกากอเนามัยใช้แล้ว กำหนดให้ประชากรทุกคนในโครงการ (2,437 คน) ใช้หน้ากาก อเนามัย 1 ชิ้น/คน/วัน โดยหน้ากากอเนามัย 1 ชิ้น มีน้ำหนักประมาณ 2.1 กรัม (มหาวิทยาลัยรังสิต, 2563) จึงคิดเป็นน้ำหนักน้ำกากอเนามัยที่ทิ้งเท่ากับ 5.12 กิโลกรัม/วัน $(2,437 \times 2.1 / 1,000)$
- ชุดตรวจ ATK กำหนดให้ผู้พักอาศัยและพนักงานใช้ชุดตรวจทุก 7 วัน โดยชุดตรวจ ATK มีน้ำหนักเฉลี่ย 50 กรัม จึงคิดเป็นน้ำหนักรวมที่ทิ้งเท่ากับ 17.41 กิโลกรัม/วัน $\{(2,437 \times 50)/(7 \times 1,000)\}$
- ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยประเภทน้ำกากอเนามัยและชุดตรวจ ATK เกิดขึ้นทั้งหมดเท่ากับ 22.52 กิโลกรัม/วัน



ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการเท่ากับ 2,459.52 กิโลกรัม/วัน ทั้งนี้ มูลฝอย ดังกล่าวจะจำแนกเป็นมูลฝอยประเภทต่างๆ ตามองค์ประกอบของมูลฝอยอ้างอิง เพื่อนำมาขนาดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

ตารางที่ 2.7.4-1 ปริมาณมูลฝอยประเภทต่างๆ ที่เกิดขึ้นของโครงการ

ประเภทของ ขยะมูลฝอย	องค์ประกอบ ของมูลฝอย (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	ปริมาณมูลฝอย แต่ละประเภท (กก./วัน)	ปริมาตรมูลฝอย แต่ละประเภท (ลบ.ม./วัน)	ห้องพักมูลฝอยรวมอย่างต่ำที่ โครงการต้องจัดให้มี			ห้องพักมูลฝอยรวมที่โครงการจัดให้มี		
				รองรับได้ (วัน)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	พื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	รองรับได้ (วัน)
มูลฝอยแห้งทั่วไป	3	73.11	0.49	3	1.46	1.22	1.70	2.04	4
มูลฝอยอินทรีย์	64	1,559.68	5.20	3	15.60	13.00	13.40	16.08	3
มูลฝอยรีไซเคิล	30	731.10	4.87	3	14.62	12.19	12.93	15.51	3
มูลฝอยอันตราย	3	73.11	0.49	15	7.31	6.09	7.36	8.83	18
มูลฝอยประเภทกากก่อนนําย และชุดตรวจ ATK ไข้แล้ว	-	22.52	0.15	3	0.45	0.38	1.28	1.54	10
รวมทั้งหมด	100	2,459.52	11.20		39.44	32.87	36.67	44	

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.
- ปริมาตรสะสมมูลฝอยอันตรายเป็นปริมาณรวม 15 วัน
- ความสูงห้องพักมูลฝอยคือที่ 1.2 เมตร
- * คัดขนาดห้องพักขยะแต่ละประเภทเพิ่ม 20 % เพื่อทดแทนปริมาณการสูญเสีย ตามความเข้มของคณะกรรมการผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมฯ

ถังรองรับมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวม

1) ถังรองรับมูลฝอย

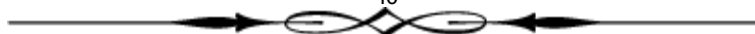
โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยชนิดพลาสติกมีฝาปิดมิดชิด จำแนกสีตามประเภทของมูลฝอยตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมทำการคัดแยกก่อนส่งให้รถเก็บขนมูลฝอยจากสำนักงานเทศบาลเมืองบางบัวทองมาเก็บขน โดยจะจัดระบบแยกมูลฝอย เป็น 4 ประเภท คือ

(1) มูลฝอยแห้งทั่วไป ได้แก่ มูลฝอยที่ไม่สามารถย่อยสลายได้หรือไม่คุ้มทุนในการนำมารีไซเคิล เช่น ถูขนมน ซองน้ำยาปรับผ้านุ่ม ถูพลาสติกที่ปนเปื้อนเศษอาหาร กล่องโฟม ฯลฯ โดยจะเก็บ รวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยทั่วไปและพักไว้ในถังรองรับสีน้ำเงิน

(2) มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยเปียก ได้แก่ มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร ผัก ผลไม้ ใบไม้ เป็นต้น โดยจะเก็บรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยอินทรีย์ พักไว้ในถังรองรับสีเขียว

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

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





(5) มูลฝอยประเภทหน้ากากอนามัยและชุดตรวจ ATK ใช้แล้ว จะถูกเก็บรวบรวมใส่ถุงสีส้มและพักไว้ในถังรองรับสีส้ม



2) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นพักอาศัยตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 โดยจัดไว้บริเวณบันได ST-1 ของอาคารชุดพักอาศัยทุกอาคาร ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น เป็นห้องที่มีประตูปิดมิดชิด ภายในห้องจะบรรจุ ถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทเป็นถังรองรับมูลฝอยแห้งทั่วไป (สีน้ำเงิน) ถังรองรับมูลฝอยอินทรีย์ (สีเขียว) ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล (สีเหลือง) และถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีแดง) ขนาด 140 ลิตร จำนวนอย่างละ 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยหน้ากากอนามัยและชุดตรวจ ATK ใช้แล้ว (สีส้ม) ขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง เพื่อให้ ผู้พักอาศัยในแต่ละชั้นนำมูลฝอยมาทิ้ง โดยจะมีพนักงานทำความสะอาดประจำอาคารเข้ามาเก็บขนไปรวบรวมไว้ ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน

3) ห้องพักมูลฝอยรวม

มูลฝอยประเภทต่างๆ จะถูกรวบรวมร่วมกับมูลฝอยจากส่วนอื่นๆ เข้าสู่ห้องพักมูลฝอยรวม ที่อาคารป้อมยามและที่พักรวม ตั้งอยู่ด้านหน้าทางเข้าออกโครงการ เป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็ก มีบานประตูปิดทึบ ภายในห้องพักมูลฝอยรวม ประกอบด้วย 5 ห้องย่อย รองรับขยะมูลฝอยแต่ละประเภท ดังนี้

(1) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง) มีขนาดพื้นที่ 1.70 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาตร กักเก็บ (คิดที่ความสูง 1.2 เมตร) เท่ากับ 2.04 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยทั่วไปได้นานประมาณ 4 วัน (2.04/0.49) มูลฝอยจะรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยแห้ง และบรรจุในถังรองรับมูลฝอยสีน้ำเงิน มีล้อเข็นขนาด 240 ลิตร เพื่อความสะดวกสำหรับเข็นไปยังรถเก็บขนมูลฝอย



(2) ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ (มูลฝอยเปียก) มีขนาดพื้นที่ 13.40 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาตร กักเก็บ (คิดที่ความสูง 1.2 เมตร) เท่ากับ 16.08 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยเปียกได้นานประมาณ 3 วัน (16.08/5.20) มูลฝอยจะรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยเปียก และบรรจุในถังรองรับมูลฝอย สีเขียวมีล้อยื่นขนาด 240 ลิตร เพื่อความสะดวกสำหรับเข็นไปยังรถเก็บขนมูลฝอย

(3) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 12.93 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ (คิดที่ความสูง 1.2 เมตร) เท่ากับ 15.51 ลูกบาศก์เมตรสามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิลได้นานประมาณ 3 วัน(15.51/4.87) มูลฝอยจะรวบรวมใส่ถุงดำติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยรีไซเคิล และบรรจุในถังรองรับมูลฝอย สีเหลืองมีล้อยื่นขนาด 240 ลิตร เพื่อความสะดวกสำหรับเข็นไปยังรถเก็บขนมูลฝอย

(4) ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ 7.36 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ (คิดที่ ความสูง 1.2 เมตร) เท่ากับ 8.83 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยอันตรายได้นานประมาณ 18 วัน (8.83/0.49) มูลฝอยจะรวบรวมใส่ถุงแดงติดฉลากว่าเป็นมูลฝอยอันตราย และบรรจุในถังรองรับมูลฝอยสีแดง มีล้อยื่นขนาด 240 ลิตร เพื่อความสะดวกสำหรับเข็นไปยังรถเก็บขนมูลฝอย

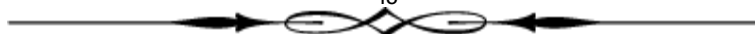
(5) มูลฝอยประเภทหน้ากากอนามัยและชุดตรวจ ATK ใช้แล้ว มีขนาดพื้นที่ 1.28 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ (คิดที่ความสูง 1.2 เมตร) เท่ากับ 1.54 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยติดเชื้อ ได้นานประมาณ 10 วัน (1.54/0.15) มูลฝอยจะรวบรวมใส่ถุงสีส้มติดฉลากว่าเป็นหน้ากากอนามัยและชุดตรวจ ATK ใช้แล้ว และบรรจุในถังรองรับมูลฝอยสีส้มมีล้อยื่นขนาด 120 ลิตร เพื่อความสะดวกสำหรับเข็นไปยัง รถเก็บขนมูลฝอย

ทั้งนี้ ห้องพักมูลฝอยแต่ละห้องจะมีร่องระบาย เพื่อรวบรวมน้ำล้างทำความสะอาดไปบำบัดยัง ระบบบำบัดน้ำเสีย นอกจากนี้ ผนังภายในจะฉาบปูนผสมน้ำยากันซึมผิวปูกระเบื้องเซรามิคด้วย

การจัดเก็บและรวบรวมมูลฝอย

การเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในโครงการ ดำเนินการโดยแม่บ้านประจำอาคาร ซึ่งรับผิดชอบใน 10.00-11.00 น.บริเวณการเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นของแต่ละอาคารทุกวันในช่วงเวลาประมาณ เพื่อนำมาเก็บรวบรวมไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมที่อาคารป้อมขามและที่พักรวมทางทิศเหนือ ทางเข้าออกโครงการ จากนั้นจะคัดแยกประเภทมูลฝอยอีกครั้ง และรวบรวมใส่ถุงดำหรือถุงแดง มัดปากถุง ให้แน่นและติดฉลากกำกับประเภทมูลฝอยของแต่ละถุงไว้ เพื่อให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเทศบาลเมืองบางบัวทองเก็บขนได้ง่ายและสะดวก

ทั้งนี้ จะประสานงานเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเทศบาลเมืองบางบัวทอง ให้เข้าเก็บมูลฝอยทุกวันหรือ ตามความเหมาะสม ส่วนมูลฝอยอันตรายจะเข้าเก็บขนทุก 15 วัน หรือตามความเหมาะสมต่อไป ส่วนมูลฝอยรีไซเคิลโครงการได้จัดให้มีพนักงานผู้รับผิดชอบทำหน้าที่ในการคัดแยกและรวบรวมมูลฝอยรีไซเคิลไว้ภายในมูลฝอยแห่งของโครงการและประสานกับร้านที่รับซื้อของเก่าเข้าทำการซื้อ-ขายทุก 1 เดือน หรือตามความเหมาะสมต่อไป







ระบบไฟฟ้า

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการ

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า รวมทั้งหมดประมาณ 1,853,304 KVA จำแนกปริมาณการใช้จากแต่ละอาคาร ได้ดังนี้

(1) อาคาร A รวมโหลดทั้งหมด	=	624.656 KVA	จำแนกเป็น
- โหลดห้องพักอาศัย	=	544.656 KVA	
- โหลดส่วนกลาง	=	80.000 KVA	
(2) อาคาร B รวมโหลดทั้งหมด	=	604.520 KVA	จำแนกเป็น
- โหลดห้องพักอาศัย	=	524.520 KVA	
- โหลดส่วนกลาง	=	80.000 KVA	
(3) อาคาร C รวมโหลดทั้งหมด	=	624.128 KVA	จำแนกเป็น
- โหลดห้องพักอาศัย	=	544.128 KVA	
- โหลดส่วนกลาง	=	80.000 KVA	
ดังนั้น รวมปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการ	=	1,853.304 KVA	

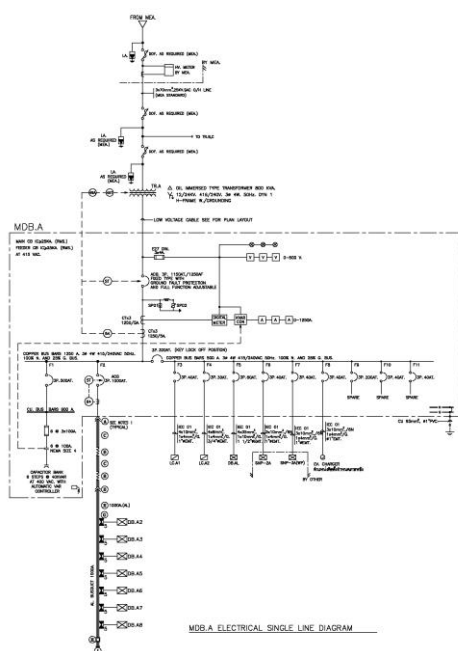
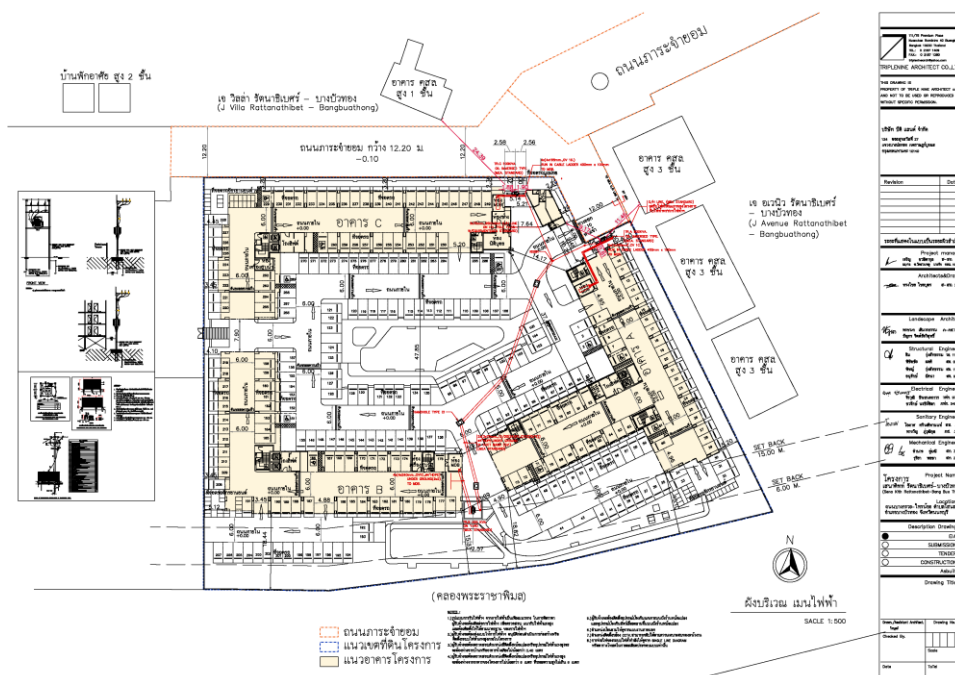
จากปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของแต่ละอาคารระหว่าง 604.520 – 624.656 KVA โครงการจึง กำหนดขนาดหม้อแปลงไฟฟ้าโดยพิจารณาตามมาตรฐานของ วส.ท. 2001-56 ข้อ 9.1.8.3 กำหนดให้ขนาด หม้อแปลงไฟฟ้าต้องไม่เล็กกว่า 1.25 เท่าของโหลดไฟฟ้าที่คำนวณได้ โดยพิจารณาอาคาร A ที่มีโหลดสูงสุด จะได้เท่ากับ 780.82 KVA (624.656×1.25) ดังนั้น โครงการจึงเลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ชนิด น้ำมัน (Oil type) ขนาด 800 KVA อาคารละ 1 ชุด รวมทั้งหมด 3 ชุด มีขนาดหม้อแปลงรวม 2,400 KVA

หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นแบบนั่งร้าน ติดตั้งอยู่นอกอาคารด้านทิศตะวันออกของอาคาร A และ B และทิศเหนือของอาคาร C ทั้งนี้ จากมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 จากคณะกรรมการสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) กำหนดให้ระยะห่างของหม้อแปลงไฟฟ้ากับสิ่งก่อสร้าง ต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร โดยตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการจำนวน 3 ชุด มีระยะห่างจากอาคารข้างเคียง ดังนี้

- หม้อแปลงชุดที่ 1 (อาคาร A) มีระยะห่างจากอาคาร A, D และอาคารพักอาศัยข้างเคียงเท่ากับ 1.81, 9.17 และ 11.46 เมตร ตามลำดับ
- หม้อแปลงชุดที่ 2 (อาคาร B) มีระยะห่างจากอาคาร A และ B เท่ากับ 8.99 และ 2.32 เมตรตามลำดับ
- หม้อแปลงชุดที่ 3 (อาคาร C) มีระยะห่างจากอาคาร C, D และอาคารพักอาศัยข้างเคียงเท่ากับ 1.88, 1.90 และ 24.39 เมตร ตามลำดับ

ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง เขตบางบัวทอง ด้วยระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูง 12/24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ชนิดน้ำมัน (Oil type) ขนาด 800 KVA จำนวน 3 ชุด ติดตั้งอยู่บนนั้รณภายนอกอาคาร เพื่อแปลงเป็นไฟฟ้าแรงดันต่ำ 416/240 V ก่อนจ่ายไปยังแผงควบคุม การจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆ ในภาวะปกติ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้โครงการได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟเกินปริมาณ ที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ไว้กับระบบไฟฟ้าภายในอาคารด้วย



NOTES:-

SHALL HAVE DETAIL AS FOLLOW	
SYMBOLS	

- A FLANGED END
- B FLEXIBLE BUS DUCT WEATHER PROOF TYPE (EXPANSION JOINT)
- C ALUMINUM FEEDER BUS DUCT WEATHER PROOF TYPE
3049K. TOTALLY ENCLOSE FULL NEUTRAL WITH
INTERIOR GROUND BUS OR INTERIOR GROUND BUS
- D FEEDER WEATHER PROOF TYPE TO PLUG-IN BUS
DUCT CONNECTOR
- E ALUMINUM PLUG-IN BUS DUCT 3049K. TOTALLY
ENCLOSE FULL NEUTRAL WITH INTERIOR GROUND BUS
PLUG-IN CB BOX 3P.
- F PLUG-IN HOLE (AMOUNT & LOCATION SEE AT
AT RISER DIAGRAM)
- G END CLOSER
- H
- I
- J CABLE TAP BOX-END

2. PLUG IN CB. HAVE IC $> 50\text{KA}$. AT 415 VAC.

2. PLUG IN CB HAVE IC > 50KA AT 415 VAC.
- 1 : PLUG IN CIRCUIT BREAKER 100AT
 - 2 : PLUG IN CIRCUIT BREAKER 125 AT
 - 3 : PLUG IN CIRCUIT BREAKER 160 AT
 - 4 : PLUG IN CIRCUIT BREAKER 200 AT
 - 5 : PLUG IN CIRCUIT BREAKER 250 AT
3. SUBDUCT W/O HORIZONTAL AND VERTICAL 87% MOB. 100% SHUNT 100%
- 100% FEEDER TYPE, WATER PROOF, IP 65, 100% SHUNT IC > 50KA
4. SUBDUCT W/O VERTICAL SHUNT 100% SHUNT PLUG IN TYPE, IP 64 100% SHUNT IC > 50KA
5. 100% SHUNT 100% SHUNT CAPACITOR
6. 100% SHUNT 100% SHUNT CAPACITOR (A) - ①

6. ដំណាក់កាលទី១នៃការប្រែប្រួលនៃស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ច (A) — (I)



ระบบระบายอากาศและปรับอากาศ

ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ จะได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยใช้เกณฑ์ อัตราการระบายอากาศ ตามตามพื้นที่ใช้สอย (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร) และจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีกลดังนี้

(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ได้ออกแบบใช้กับพื้นที่โรงทางเดิน โดยมีอัตราของการระบายอากาศ เทียบกับปริมาตรห้องมากกว่าเป็นไปตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร ที่กำหนดให้พื้นที่ช่องเปิด ต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้นๆ ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติใน ห้องไฟฟ้า โดยการ ออกแบบให้มีพื้นที่ช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ใช้งานสอดคล้องตามตามกฎกระทรวง ข้างต้น

(2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ใช้พัดลมระบายอากาศในพื้นที่ใช้สอยต่างๆ โดยออกแบบให้มี อัตราการระบาย อากาศไม่น้อยกว่าจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง สอดคล้องตามตามกฎกระทรวงข้างต้น ดังนี้

อาคาร A

- ห้องเครื่องสูบน้ำ ใช้พัดลมระบายอากาศขนาด 70 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 4.6 เท่าของ ปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- โรงลิฟท์ ใช้พัดลมระบายอากาศขนาด 150 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 4.1 เท่าของปริมาตร ห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- ห้องเครื่องซักผ้า ใช้พัดลมระบายอากาศขนาด 70 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 4.7 เท่าของ ปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- ห้องไฟฟ้า MDB ใช้พัดลมระบายอากาศขนาด 100 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 5.7 เท่าของ ปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- ห้องน้ำในห้องชุด ใช้พัดลมระบายอากาศขนาด 50 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 12.7 - 14.04 เท่าของปริมาตร ห้องใน 1 ชั่วโมง (> 2 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- ห้องครัว ใช้พัดลมระบายอากาศขนาด 50 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 14.4 เท่าของปริมาตร ห้องใน 1 ชั่วโมง (> 12 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ) ห้องพักมูลฝอย ใช้พัดลมระบายอากาศขนาด 50 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 7.7 เท่าของ ปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)





- ห้องเครื่องสูบน้ำบนคาบฟ้า ใช้พัฒนาระบายอากาศขนาด 200 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 10.5 เท่าของ ปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)

อาคาร B

- ห้องเครื่องสูบน้ำ ใช้พัฒนาระบายอากาศขนาด 150 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 8.4 เท่าของ ปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- โถงลิฟท์ ใช้พัฒนาระบายอากาศขนาด 150 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 4.2 เท่าของปริมาตร ห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- ห้องเครื่องซักผ้า ใช้พัฒนาระบายอากาศขนาด 70 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 4.8 เท่าของ ปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- ห้องไฟฟ้า MDB ใช้พัฒนาระบายอากาศขนาด 100 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 4.7 เท่าของ ปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- ห้องน้ำในห้องชุด ใช้พัฒนาระบายอากาศขนาด 50 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 12.7 – 13.5 เท่าของปริมาตร ห้องใน 1 ชั่วโมง (> 2 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- ห้องครัว ใช้พัฒนาระบายอากาศขนาด 50 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 14.4 เท่าของปริมาตร ห้องใน 1 ชั่วโมง (> 12 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- ห้องพักผ่อนหย่อน ใช้พัฒนาระบายอากาศขนาด 50 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 7.7 เท่าของ ปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- ห้องเครื่องสูบน้ำบนคาบฟ้า ใช้พัฒนาระบายอากาศขนาด 200 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 8.5 เท่าของปริมาตร ห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)

อาคาร C

- ห้องเครื่องสูบน้ำใช้พัฒนาระบายอากาศขนาด 200 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 10 เท่าของ ปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- โถงลิฟท์ ใช้พัฒนาระบายอากาศขนาด 200 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 4.2 เท่าของปริมาตร ห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- ห้องเครื่องซักผ้า ใช้พัฒนาระบายอากาศขนาด 100 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 6.4 เท่าของ ปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- ห้องนํ้านิรโรคค ใช้พัฒนาระบายอากาศขนาด 50 และ ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 7.5 และ เท่าของปริมาตร ห้องใน 1 ชั่วโมง ตามลำดับ (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)





- ห้องไฟฟ้า MDB ใช้พัดลมระบายอากาศขนาด 100 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 5.7 เท่าของ ปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- ห้องน้ำในห้องชุด ใช้พัดลมระบายอากาศขนาด 50 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 12.7 – 14.0 เท่าของปริมาตร ห้องใน 1 ชั่วโมง (> 2 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- ห้องครัว ใช้พัดลมระบายอากาศขนาด 50 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 14.4 เท่าของปริมาตร ห้องใน 1 ชั่วโมง (> 12 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- ห้องพักขยะ ใช้พัดลมระบายอากาศขนาด 50 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 9.2 เท่าของปริมาตร ห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)
- ห้องเครื่องสูบน้ำบนดาดฟ้า ใช้พัดลมระบายอากาศขนาด 300 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ คิดเป็น 8 เท่าของปริมาตร ห้องใน 1 ชั่วโมง (> 4 เท่า ตามกฎกระทรวงฯ)

ระบบปรับอากาศ

โครงการจัดให้มีระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ (Dx-Coil Splir Type Air Cooled) ติดตั้งในพื้นที่ส่วนกลาง อาทิเช่น สำนักงานนิติบุคคล ห้องช่าง และห้องชุดพักอาศัย โดยมีขนาด เครื่องปรับอากาศของอาคาร A, B และ C เท่ากับ 409.50, 383.25 และ 402 ตันความเย็น รวมทั้ง 3 อาคาร เท่ากับ 1,194.75 ตันความเย็น

ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบการรักษาความปลอดภัยของโครงการ ประกอบด้วย

1) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย มีประจำตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีจุดการรักษาความปลอดภัย ประจำบริเวณ ทางเข้าออกหน้าโครงการ และพื้นที่ภายในอาคาร โดยมีห้องนิติบุคคลที่ชั้น 1 ของอาคาร C ภายในห้องมีจอแสดง ภาพจากโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อการควบคุมดูแลความปลอดภัยในทุกพื้นที่ใช้สอยอาคาร

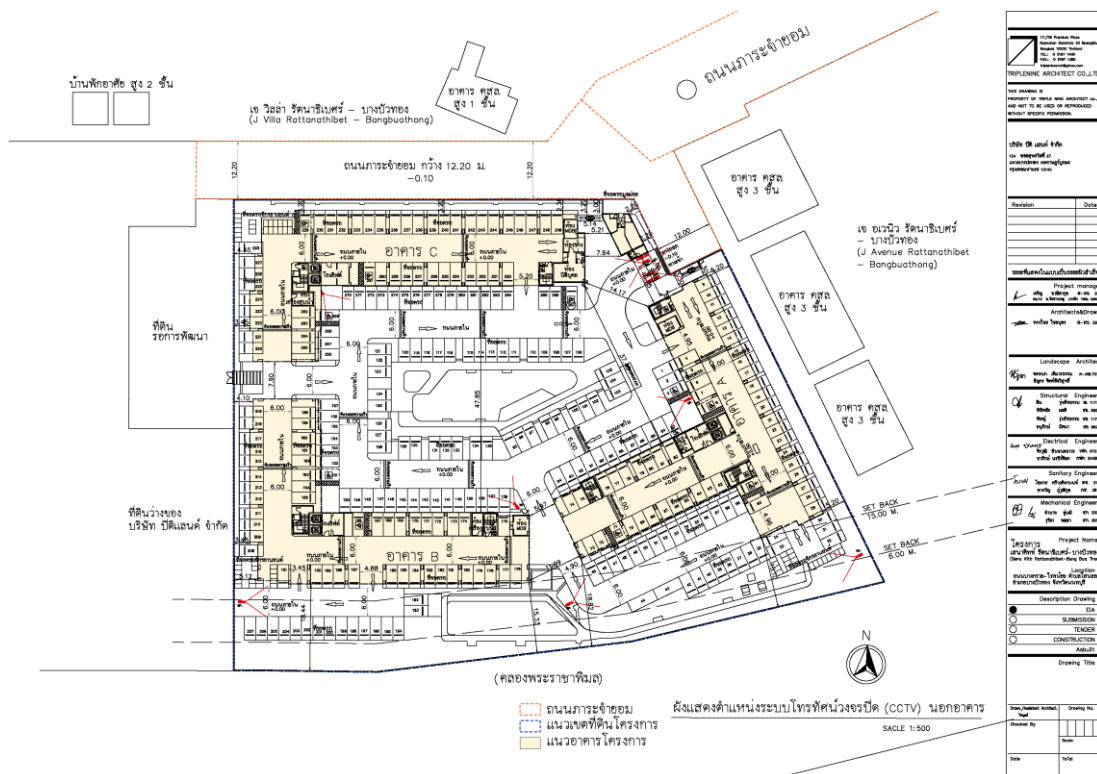
2) ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) เพื่อติดตามเฝ้าดูความปลอดภัยและความเรียบร้อย ของพื้นที่ ส่วนต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ระบบโทรทัศน์วงจรปิดจะเชื่อมต่อไปยังกล่องวงจรปิดตาม พื้นที่ต่างๆ ทั้งโครงการ ได้แก่ ทางเข้าออกโครงการ ทางเข้าออกอาคาร ทางวิ่งรถ/ที่จอดรถ โถงทางเดิน ทุกชั้น โถงลิฟต์ และจะ ทำการติดตั้งกล้อง 1 ตัว ภายในลิฟต์ทุกตัว โดยมีส่วนจอมอนิเตอร์ของระบบจะอยู่ที่ ห้องนิติบุคคลที่ชั้น 1 ของ อาคาร C





3) ระบบการผ่านเข้า-ออกอาคาร (Access Control) การผ่านเข้าโครงการจากภายนอกอาคารนั้น ได้กำหนดให้เจ้าของห้องชุดพักอาศัยทุกห้องมีระบบคีย์การ์ด (Key card) สามารถผ่านเข้า-ออกภายใน ตัวอาคารในชั้นที่ 1 ผ่านระบบประตูที่ต้องใช้คีย์การ์ดควบคุม และชั้นพักอาศัยจะควบคุมผ่านลิฟต์โดยสาร ที่ต้องใช้คีย์การ์ดควบคุมเช่นกัน โดยผู้มาติดต่อหรือผู้ที่ไม่มี Key Card จะไม่สามารถเข้าสู่พื้นที่ภายในอาคารได้แต่อย่างใด

อนึ่ง เพื่อความมั่นใจในด้านการควบคุมความปลอดภัยตลอดจนเหตุฉุกเฉินต่างๆ ที่จะมีผลกระทบต่อผู้ใช้บริการโครงการนั้น โครงการได้ประสานไปยังสถานีตำรวจในพื้นที่ คือ สถานีตำรวจภูธรบางบัวทอง ให้รับทราบถึงการพัฒนาโครงการและขอความอนุเคราะห์ในการดูแลประชาชนในพื้นที่แล้ว





ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการฯ ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น 3 อาคาร และอาคารป้อมยามและที่พักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น 1 อาคาร โดยมีอาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น เป็นอาคารที่สูงที่สุดและมีพื้นที่มากที่สุด มีความสูงอาคารถึง ระดับพื้นชั้นดาดฟ้า เท่ากับ 22.90 เมตร มีพื้นที่อาคารรวม แต่ละอาคารอยู่ระหว่าง 9,414 – 9,945 ตารางเมตร จะเห็นได้ว่า อาคารโครงการมีพื้นที่อาคารรวมไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร และมีความสูงไม่เกิน 23 เมตร จึงไม่จัดเป็นอาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ แต่จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม อาคาร พ.ศ. 2522 ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงอย่างน้อยตามข้อกำหนด ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ติดตั้งไว้ที่อาคารชุดพักอาศัยทั้ง 3 อาคาร ประกอบด้วย อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทั้งแบบส่งสัญญาณแบบอัตโนมัติ และส่งสัญญาณด้วยมือ ซึ่งจะติดตั้งอยู่ทั่วทั้ง พื้นที่ใช้สอยของอาคารแต่ละอาคาร ดังนี้

1.1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel: FCP) และแผงแสดง จุดเกิดเหตุ อัคคีภัย (Fire Annunciator Panel) ติดตั้งที่ชั้น 1 ของทุกอาคาร โดยอาคาร A และ B จะติดตั้ง บริเวณโถงลิฟต์ ส่วนอาคาร C ติดตั้งภายในห้องควบคุม เป็นศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยัง อุปกรณ์แจ้งเหตุต่างๆ เพื่อทำหน้าที่รับ-ส่ง และแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่ เกิดเหตุที่แผงแสดงจุดเกิดเหตุ อัคคีภัย เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ





1.2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector, SD) มีตำแหน่งติดตั้ง ดังนี้

อาคาร A และ B

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งที่ห้องไฟฟ้า ที่วางเครื่องซักผ้า โถงลิฟต์ และห้องเครื่องสูบน้ำ
- ชั้นที่ 2 ติดตั้งที่ห้องชุดพักอาศัย (ห้องนอน ห้องทำงาน ห้องรับแขก) ห้องไฟฟ้า ห้องประปา/ขยะ โถงลิฟต์ และโถงทางเดิน
- ชั้นที่ 3-7 ติดตั้งที่ห้องชุดพักอาศัย (ห้องนอน ห้องทำงาน ห้องรับแขก) ห้องไฟฟ้า ห้องประปา/ขยะ โถงลิฟต์ และโถงทางเดิน
- ชั้นที่ 8 ติดตั้งที่ห้องชุดพักอาศัย (ห้องนอน ห้องทำงาน ห้องรับแขก) ห้องไฟฟ้า ห้องประปา/ขยะ โถงลิฟต์ และโถงทางเดิน
- ชั้นหลังคา ติดตั้งที่ห้องเครื่องปั๊มน้ำ

อาคาร C

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งที่ห้องนิติบุคคล ห้องควบคุม ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ และห้องเครื่องสูบน้ำ
- ชั้นที่ 2 ติดตั้งที่ห้องชุดพักอาศัย (ห้องนอน ห้องทำงาน ห้องรับแขก) ห้องไฟฟ้า ห้องประปา/ขยะ โถงลิฟต์ และโถงทางเดิน
- ชั้นที่ 3-7 ติดตั้งที่ห้องชุดพักอาศัย (ห้องนอน ห้องทำงาน ห้องรับแขก) ห้องไฟฟ้า ห้องประปา/ขยะ โถงลิฟต์ และโถงทางเดิน
- ชั้นที่ 8 ติดตั้งที่ห้องชุดพักอาศัย (ห้องนอน ห้องทำงาน ห้องรับแขก) ห้องไฟฟ้า ห้องประปา/ขยะ โถงลิฟต์ และโถงทางเดิน
- ชั้นหลังคา ติดตั้งที่ห้องเครื่องสูบน้ำ

1.3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) มีตำแหน่งติดตั้ง ดังนี้

อาคาร A, B และ C

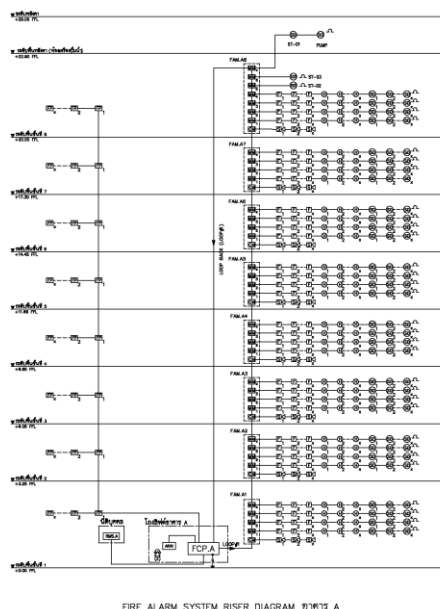
- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณที่จอดรถและทางรถวิ่ง
- ชั้นที่ 2 ติดตั้งที่ห้องชุดพักอาศัย (เตรียมอาหาร)
- ชั้นที่ 3-7 ติดตั้งที่ห้องชุดพักอาศัย (เตรียมอาหาร)
- ชั้นที่ 8 ติดตั้งที่ห้องชุดพักอาศัย (เตรียมอาหาร)



1.4 อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station) อุปกรณ์แจ้งเหตุแบบกระดิ่ง (Alarm Bell) และระบบ

ติดต่อสื่อสาร ได้แก่ โทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Emergency Telephone)

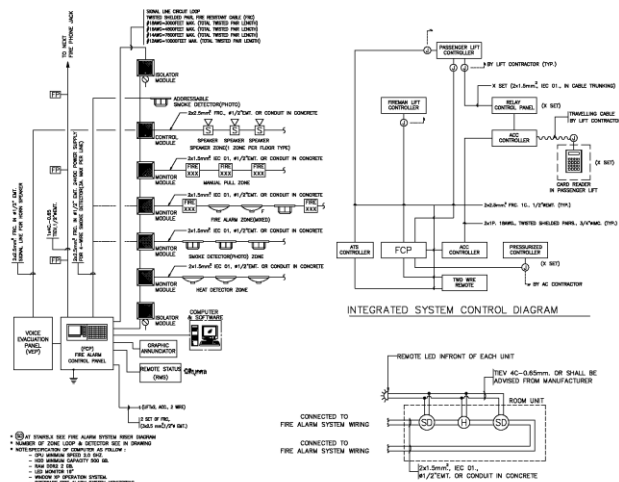
ติดตั้งอยู่ด้วยกันบริเวณบันไดหลัก/บันไดหนีไฟ ST1 และบันไดหนีไฟ FST1 ในทุกชั้น ของทุกอาคาร
ทั้งนี้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมดจะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel, FCP)
ติดตั้งที่ชั้น 1 บริเวณโถงลิฟต์อาคาร A และ B และภายในห้องควบคุมอาคาร C เพื่อเป็น ศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณ
ตรวจจับอภิกฤติไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุต่างๆ เพื่อทำหน้าที่รับ-ส่ง และแจ้งสัญญาณ อภิกฤติไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่ง
จะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ควบคุม เพลิงไหม้ทราบและตรวจสอบบริเวณที่
เกิดเพลิงไหม้ก่อนส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งพื้นที่อาคารของทุกอาคาร



FIRE ALARM SYSTEM RISER DIAGRAM ขั้วขั้ว A

NOTE:-

1. อุปกรณ์/ชิ้นส่วนอุปกรณ์ ขั้วขั้ว A



TYPICAL WIRING FOR FIRE ALARM SYSTEM

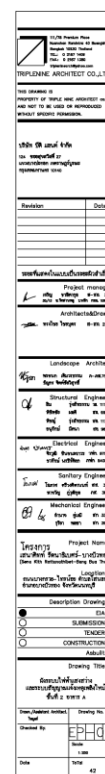
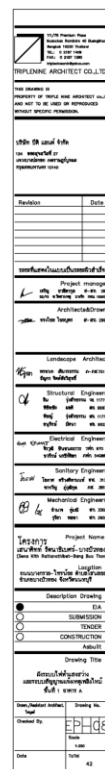
NOTE:-

1. FCP USE ADDRESSABLE CONTROL PANEL SEE FOR RISER FIRE ALARM SYSTEM
2. WIRING FOR FIRE ALARM SYSTEM SHALL BE RECOMMENDED BY MANUFACTURER
3. SIGNAL LINE CIRCUIT LOOP, TWISTED SHIELDED PAIR SHALL BE FIRE RESISTANT CABLE (FRC)
4. WIRING FOR HORN SPEAKER & STROBE SHALL BE FIRE RESISTANT CABLE (FRC)
5. CONTRACTOR SHALL PROVIDE POWER SUPPLY FOR STROBE & AMPLIFIER FOR HORN SPEAKER CAPACITY ENOUGH TO GENERAL ALARM (ALL EQUIPMENT)
6. CONTRACTOR SHALL PROVIDE POWER AMPLIFIER SPARE ONE MORE (N+1)
7. ให้ทำตู้รับสัญญาณ MONITOR MODULE ภายในบริเวณลิฟต์บันไดหนีไฟ และบริเวณลิฟต์ทาง หรือตามฐานของตู้ลิฟต์ โดยให้ตู้รับสัญญาณอยู่ในบริเวณลิฟต์

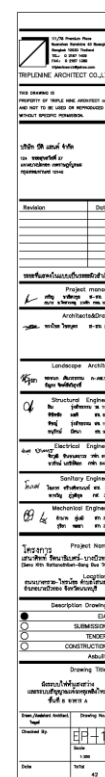
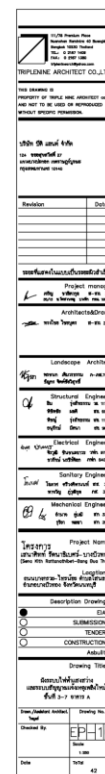
TYPICAL WIRING FOR FIRE ALARM REMOTE LAMP

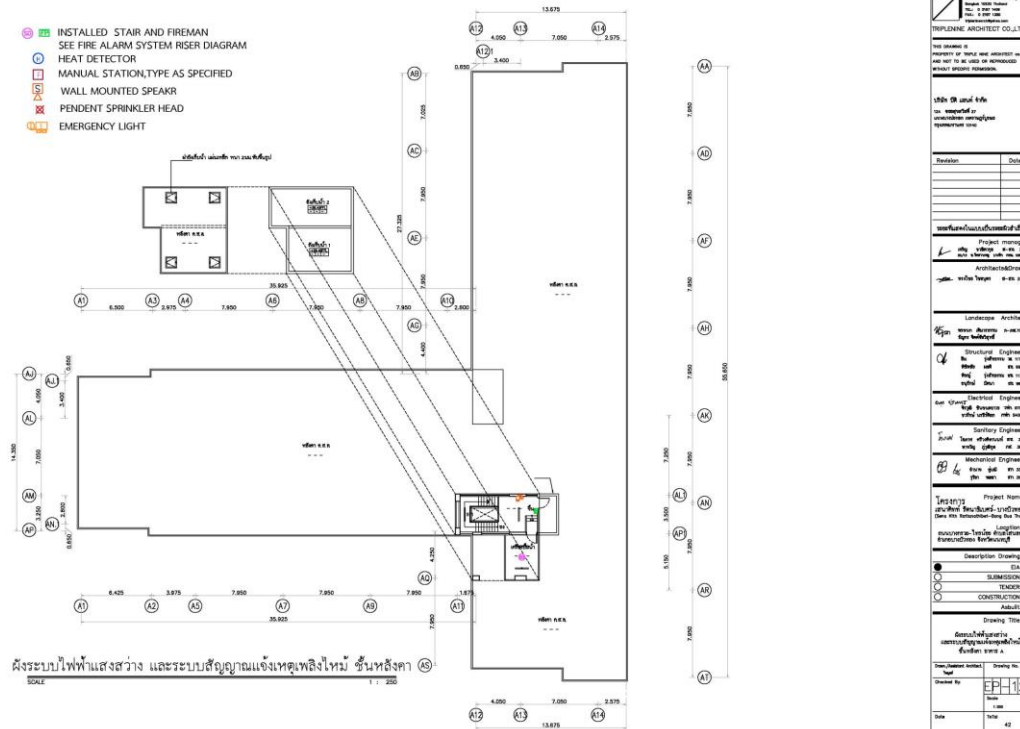
NOTE :

- 1.) ผู้ใช้จะต้องติดตั้งไฟแจ้งเตือน LED ของระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่ที่อาศัยอยู่ทุกห้อง
- 2.) ถ้าหากมีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ขึ้นในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ไฟแจ้งเตือนนี้จะติดขึ้นและแจ้งเตือนผู้อยู่ในพื้นที่นั้น
- 3.) การติดตั้งไฟแจ้งเตือน LED ที่พื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ให้ยึดตามคู่มือการติดตั้งของไฟแจ้งเตือน
- 4.) ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเตือนไฟไหม้ในบันไดหนีไฟให้ยึดตาม Riser Diagram
- 5.) END OF LINE ให้ทำตู้รับสัญญาณลิฟต์ใน SAN ห้อง ขอนและลิฟต์



ฉบับเดือน มกราคม - มิถุนายน 2567





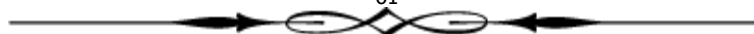
2) ระบบผจญเพลิง ประกอบด้วย ระบบและอุปกรณ์ที่ช่วยในการดับเพลิงในอาคารเมื่อได้รับ สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้จากอุปกรณ์ตรวจจับและส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ดังข้อ 1) มีรายละเอียดดังนี้

2.1) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe)

โครงการมีท่อยืนเชื่อมต่อกับหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection, FDC) สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงเข้าสู่อาคารผ่านท่อน้ำดับเพลิง โดยอาคาร A มีท่อยืน 3 ท่อ โดยอาคาร B มีท่อยืน 2 ท่อ และโดยอาคาร C มีท่อยืน 2 ท่อ เป็นท่อเป็ยกโลหะผิวเรียบทาสีแดง มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง เท่ากับ 6 นิ้ว (152.4 มิลลิเมตร) เชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคารและรถน้ำดับเพลิง ผ่านไปยังตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงทุกชั้นของอาคาร

2.2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC)

ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิง (Swing Type) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร และ 65 มิลลิเมตร มีความยาว 30 เมตร หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) และถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ชนิดผงเคมีแห้ง Class





ABC ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง ตู้ โดยมีการติดตั้งทั่วพื้นที่อาคาร A B และ C ทุกชั้น รวมทั้งหมด 56 ตู้ โดยมีรายละเอียดการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงในแต่ละชั้นของอาคาร ดังนี้

อาคาร A : ชั้น 1 – ชั้นที่ 8 ติดตั้งจำนวนชั้นละ 3 ตู้ บริเวณที่จอดรถ หน้าบันไดหลัก/

บันไดหนีไฟ ST1 และบันไดหนีไฟ FST1

อาคาร B : ชั้น 1 – ชั้นที่ 8 ติดตั้งจำนวนชั้นละ 2 ตู้ หน้าบันไดหลัก/บันไดหนีไฟ ST1

และบันไดหนีไฟ FST1

อาคาร C : ชั้น 1 – ชั้นที่ 8 ติดตั้งจำนวนชั้นละ 2 ตู้ หน้าบันไดหลัก/บันไดหนีไฟ ST1

และบันไดหนีไฟ FST1

2.3) น้ำสำรองดับเพลิง

โครงการจะรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงเป็นหลัก โดยผ่านหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection, FDC) ที่เชื่อมต่อกับท่อขึ้นบริเวณอาคาร A จำนวน 3 ท่อขึ้น อาคาร B และ C อาคารละ 2 ท่อขึ้น นอกจากนี้ ได้จัดให้มีการสำรองน้ำดับเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร เพื่อใช้ใน โดยมีปริมาตรสำรองเพื่อการดับเพลิงของอาคาร A, B และ C เท่ากับ 53.69, 66.48 และ 48.95กรณีกูเงิน ลูกบาศก์เมตร สำรองได้นาน 29.83, 36.93 และ 25.93 นาที ตามลำดับ

2.4) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection, FDC)

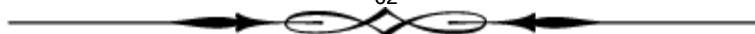
ติดตั้งด้านหน้าของอาคาร เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็ว มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 3 หัว สำหรับรับน้ำจากรถน้ำดับเพลิงผ่านท่อรับน้ำดับเพลิงของแต่ละอาคาร เข้าสู่ระบบท่อขึ้น เพื่อช่วยในการดับเพลิงภายในอาคารและบริเวณหัวรับน้ำดับเพลิงจะมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง” และอีก 1 หัว ใช้เติมน้ำให้แก่ถังเก็บน้ำดับเพลิงได้ดิน โดยบริเวณหัวรับน้ำดับเพลิงจะมีข้อความเขียน ด้วยสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง”

2.5) จุดจ่อครกดับเพลิง

โครงการได้จัดให้มีจุดจ่อครกดับเพลิง ขนาด 3 x 10 เมตร ไว้ใกล้กับตำแหน่งหัวรับ น้ำดับเพลิงของแต่ละอาคาร รวม 3 จุด เพื่อสำรองน้ำดับเพลิงให้แก่อาคาร A B และ C สำหรับอำนวยความสะดวก ในการระงับเหตุเพลิงไหม้ในอาคาร

2.6) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)

โครงการได้ติดตั้งถังดับเพลิงมือถือ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ขนาด 10 ปอนด์ รวม 1 ถัง/อาคาร ที่ห้องเครื่องไฟฟ้า และถังดับเพลิงมือถือชนิด ABC ขนาด 4.5 กิโลกรัม จำนวน 1 ถัง/ชั้น/อาคาร (ไม่นับรวมถัง





ดับเพลิงแบบมือถือที่ติดตั้งภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง) โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่อง อยู่สูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ซึ่งแต่ละถังต้องติดตั้งห่างกันประมาณ 40 เมตร ไม่เกิน 45 เมตร ตำแหน่งที่ติดตั้งของแต่ละอาคารมีรายละเอียดดังนี้

อาคาร A

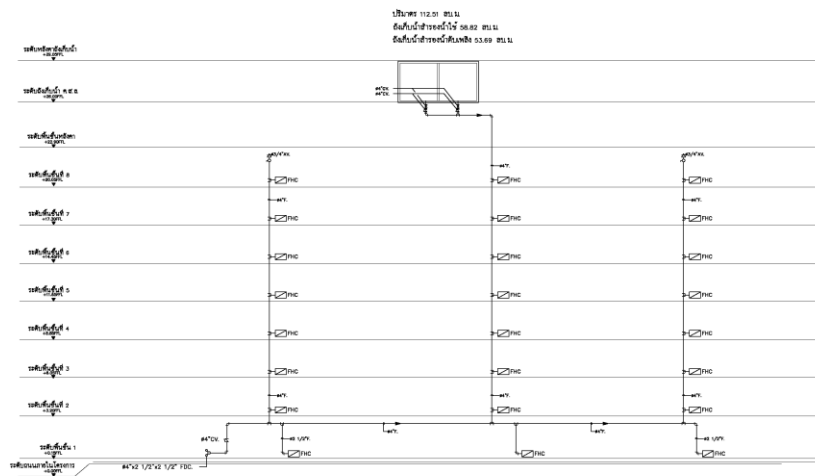
- ชั้น 1 ถังดับเพลิงมือถือชนิด ABC มี 1 ถัง ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ ส่วนของ ถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ มี 1 ถัง ติดตั้งบริเวณห้องไฟฟ้า
- ชั้นดาดฟ้า ถังดับเพลิงมือถือชนิด ABC มี 1 ถัง ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ

อาคาร B

- ชั้น 1 ถังดับเพลิงมือถือชนิด ABC มี 2 ถัง ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ และที่จอดรถ ส่วนของถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ มี 1 ถัง ติดตั้งบริเวณห้องไฟฟ้า
- ชั้น 2 ถังดับเพลิงมือถือชนิด ABC มี 1 ถัง ติดตั้งบริเวณห้องไฟฟ้า
- ชั้น 3-8 ถังดับเพลิงมือถือชนิด ABC มีชั้นละ 1 ถัง ติดตั้งบริเวณ โถงทางเดิน

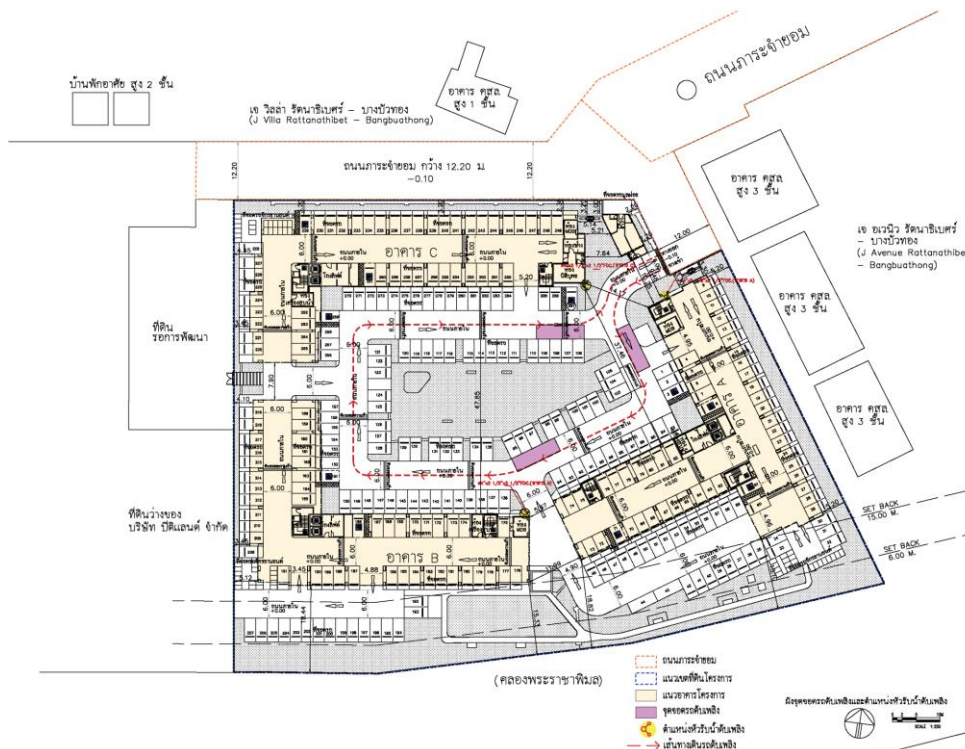
อาคาร C

- ชั้น 1 ถังดับเพลิงมือถือชนิด ABC มี 2 ถัง ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ และที่จอดรถ ส่วนของถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ มี 1 ถัง ติดตั้งบริเวณห้องไฟฟ้า
- ชั้น 2-8 ถังดับเพลิงมือถือชนิด ABC มีชั้นละ 1 ถัง ติดตั้งบริเวณห้องประปา/ขยะ

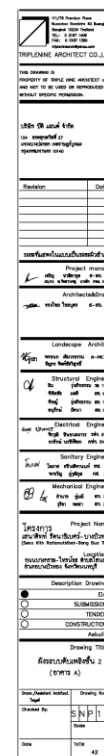
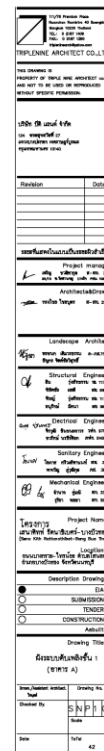


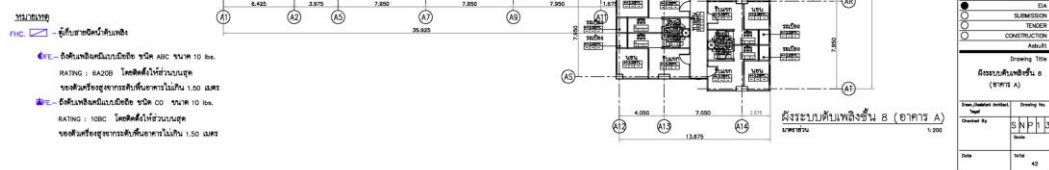
แผนภูมิระบบค้ำเพิง (อาคาร A)

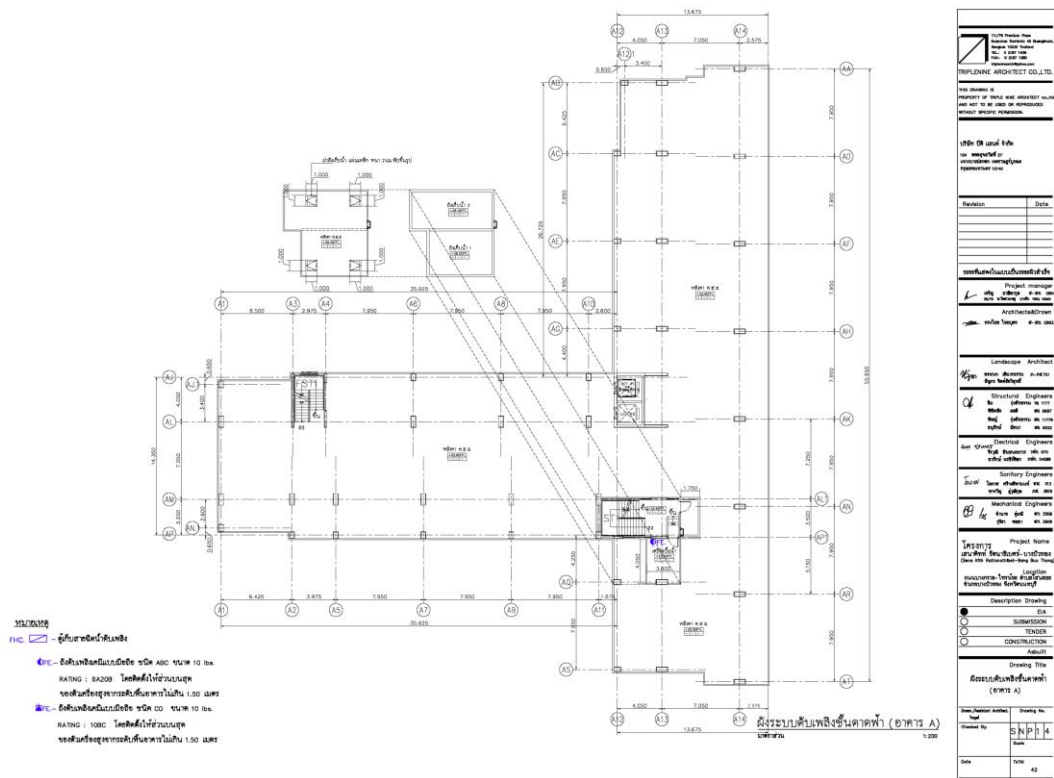
TRIPLINE ARCHITECT CO., LTD. 100/100 หมู่ 10 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-2611111 โทรสาร 02-2611112	
โครงการ : โครงการพัฒนาระบบค้ำเพิงอาคาร A 1. วัตถุประสงค์ : เพื่อแสดงระบบค้ำเพิงอาคาร A 2. วัตถุประสงค์ : เพื่อแสดงระบบค้ำเพิงอาคาร A	
Revision	Date
Project Manager : นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์ Architect/Drawn : นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์ Scale : 1:100	
Landscape Architect : นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์ Structural Engineer : นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์ Mechanical Engineer : นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์ Electrical Engineer : นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์ Sanitary Engineer : นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์ Mechanical Engineer : นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์ Mechanical Engineer : นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์	
Project Name : โครงการพัฒนาระบบค้ำเพิงอาคาร A Location : อาคาร A ชั้นที่ 12.00 Drawing Title : แผนภูมิระบบค้ำเพิง (อาคาร A)	
Description Drawing : PLAN SUBMISSION : REVISION CONSTRUCTION : AS-BUILT	
Sheet Number	Sheet No.
Drawn By	Scale
Date	File



TRIPLINE ARCHITECT CO., LTD. 100/100 หมู่ 10 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-2611111 โทรสาร 02-2611112	
โครงการ : โครงการพัฒนาระบบค้ำเพิงอาคาร A 1. วัตถุประสงค์ : เพื่อแสดงระบบค้ำเพิงอาคาร A 2. วัตถุประสงค์ : เพื่อแสดงระบบค้ำเพิงอาคาร A	
Revision	Date
Project Manager : นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์ Architect/Drawn : นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์ Scale : 1:100	
Landscape Architect : นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์ Structural Engineer : นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์ Mechanical Engineer : นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์ Electrical Engineer : นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์ Sanitary Engineer : นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์ Mechanical Engineer : นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์ Mechanical Engineer : นาย อดิสรณ์ อดิสรณ์	
Project Name : โครงการพัฒนาระบบค้ำเพิงอาคาร A Location : อาคาร A ชั้นที่ 12.00 Drawing Title : แผนภูมิระบบค้ำเพิง (อาคาร A)	
Description Drawing : PLAN SUBMISSION : REVISION CONSTRUCTION : AS-BUILT	
Sheet Number	Sheet No.
Drawn By	Scale
Date	File







3) ระบบอพยพหนีไฟ ได้แก่ ทางหนีไฟ บันไดหนีไฟต่างๆ ภายในอาคาร และจุดรวมพลนอกอาคาร ระบบต่างๆ จะช่วยในการลำเลียงบุคคลออกจากอาคารด้วยความปลอดภัยและรวดเร็ว มีรายละเอียดดังนี้

3.1) บันไดหนีไฟ

โครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร มีความสูงจากระดับ พื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า เท่ากับ 22.90 เมตร จึงได้จัดให้มีบันไดหนีไฟทำด้วยวัสดุทนไฟจำนวน2 แห่ง คือ บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ ST1 และบันไดหนีไฟ FST1 และ FST2 รายละเอียดบันไดหนีไฟของอาคารสอดคล้องตามกฎหมายและข้อกำหนด ดังนี้

อาคาร A

- บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ (ST1) เป็นบันไดภายในอาคาร มีผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุ ถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกันโดยรอบ มีความกว้าง 0.950 - 1.625 เมตร ขนาดความกว้าง ของชานพักบันได 0.950 – 1.600 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.172 – 0.178 เมตร และ ลูกนอนกว้าง 0.25 - 0.26 เมตร



- บันไดหนีไฟ (FST1 และ FST2) เป็นบันไดภายในอาคาร มีผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุ ถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกัน โดยรอบ มีความกว้าง 1.3625 เมตร ขนาดความกว้างของชาน พักบันได 1.280 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.175 - 0.178 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.26 เมตร

อาคาร B

- บันไดหลัก บันไดหนีไฟ (ST1) เป็นบันไดภายในอาคาร มีผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุ ถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกัน โดยรอบ มีความกว้าง 0.950 - 1.550 เมตร ขนาดความกว้าง ของชานพักบันได 1.050 – 1,600 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.172 - 0.178 เมตร และ ลูกนอนกว้าง 0.25 - 0.26 เมตร
- บันไดหนีไฟ (FST1) เป็นบันไดภายในอาคาร มีผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็น วัสดุทนไฟกันโดยรอบ มีความกว้าง 1.345 เมตร ขนาดความกว้างของชานพักบันได 1.300 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.175 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.26 เมตร

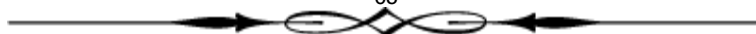
อาคาร C

- บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ (ST1) เป็นบันไดภายในอาคาร มีผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุ ถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกัน โดยรอบ มีความกว้าง 0.950 - 1.625 เมตร ขนาดความกว้าง ของชานพักบันได 0.950 – 1.625 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.172 – 0.178 เมตร และ ลูกนอนกว้าง 0.25 - 0.26 เมตร
- บันไดหนีไฟ (FST1) เป็นบันไดภายในอาคาร มีผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็น วัสดุทนไฟกันโดยรอบ มีความกว้าง 1.362 เมตร ขนาดความกว้างของชานพักบันได 1.305 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.172 - 0.178 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.26 เมตร

ทั้งนี้ ระบบทางหนีไฟของแต่ละอาคาร มีความสามารถในการอพยพผู้คนออกจากอาคารแต่ละอาคารได้
ประมาณ 34 นาที

3.2) ประตูหนีไฟ ประตูของบันไดหนีไฟ ทำด้วยวัสดุทนไฟได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง มีความ กว้าง 0.90 เมตร สูง 2.40 เมตร (กว้างไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร) และมีอุปกรณ์ ชนิดที่บังคับให้บานประตู ปิดได้โดยอัตโนมัติและเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลาประตูไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

3.3) ป้ายบอกทางหนีไฟ และระบบส่องสว่างฉุกเฉิน ประกอบด้วยป้ายแสดงทางหนีไฟ ตัวอักษรขนาดความ สูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และหน้าบันไดหนีไฟและโคมไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน เพื่อให้มี แสงสว่างมองเห็นช่อง ทางเดิน ขณะเกิดเพลิงไหม้ไว้ในทุกชั้นของอาคาร บริเวณโถงลิฟต์ โถงบันได และ แนวทางเดินทุกชั้นของอาคาร



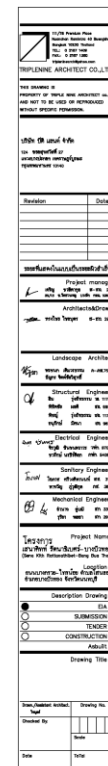
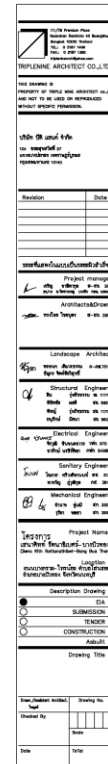


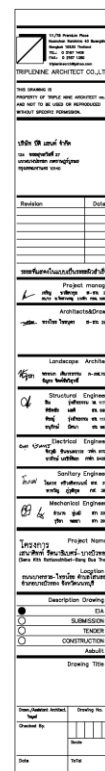
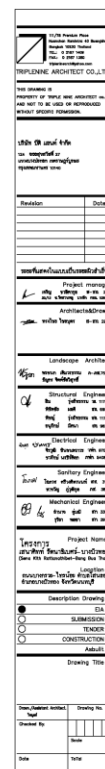
3.4) ป้ายบอกชั้น/แผนผังของอาคารแต่ละชั้น โครงการจะติดตั้งป้ายบอกชั้นไว้ภายในบันไดหนีไฟในทุกชั้น นอกจากนี้จะติดตั้งแผนผังของอาคารในแต่ละชั้น ซึ่งแสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ทุกห้อง รวมถึง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ที่บริเวณหน้าโถงลิฟต์ทุกชั้น ซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน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

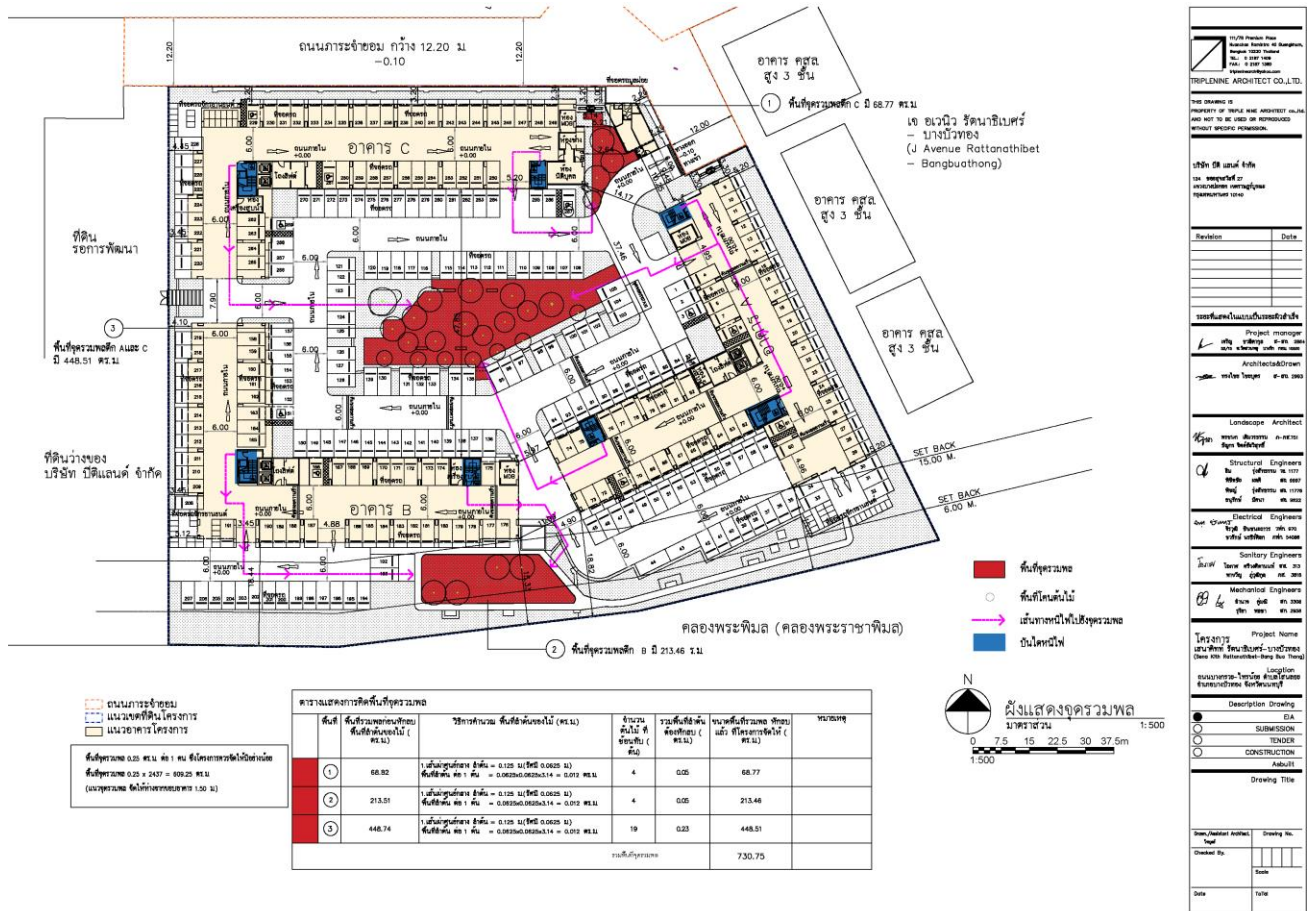
3.5) จุดรวมพล จำนวน 3 จุด ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวนอกอาคาร ของโครงการมีขนาดพื้นที่รวม 730.74 ตารางเมตร (หักโคนต้นไม้ใหญ่ออกแล้ว) แต่ละจุดมีสัดส่วนพื้นที่ต่อคนมากกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน ดังนี้

- จุด 1 ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของโครงการติดกับทางเข้า-ออกของ โครงการ มีขนาดพื้นที่ 68.77 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพมาจากอาคาร C จำนวน 195 คน และพนักงาน จำนวน 5 คน รวม 200 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ ต่อคนเท่ากับ 0.34 ตารางเมตร/คน
- จุด 2 ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการติดกับคลองพระพิมลมีขนาด พื้นที่ 213.46 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพมาจากอาคาร B รวม 784 คน และ พนักงาน จำนวน 5 คน รวม 789 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อคนเท่ากับ 0.27ตารางเมตร/คน
- จุด 3 ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวกลางพื้นที่โครงการ มีขนาดพื้นที่ 448.51 ตารางเมตรรองรับผู้อพยพมาจากอาคาร A จำนวน 826 คน และอาคาร C จำนวน 617 คน และพนักงาน จำนวน 5 คน รวม 1,448 คน คิดเป็นสัดส่วน 0.32 ตารางเมตร/คน บริเวณดังกล่าวจะไม่กีดขวางการอำนวยความสะดวกดับเพลิง และเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงในกรณีเกิดอัคคีภัย และสามารถเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ ซึ่งสามารถอพยพออกนอกโครงการได้









4) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการได้จัดทำให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยแสดงรายละเอียดดังภาคผนวก ก. โดยแผน จะประกอบด้วย การประชาสัมพันธ์ การณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การป้องกันและระงับอัคคีภัย การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ และการฟื้นฟูซ่อมแซมสิ่งเสียหาย รวมถึงการถอดบทเรียนจากการเกิดเพลิงไหม้ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนประกอบด้วย

4.1) ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้

ในภาวะปกติ ซึ่งไม่มีเหตุเพลิงไหม้ เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุเพลิงไหม้ และการเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้น ซึ่งจะประกอบด้วยแผนการดำเนินงาน 3 แผน คือ แผนการตรวจตรา แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการอบรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) แผนการตรวจตรา

แผนการตรวจตรাজัดทำขึ้นเพื่อเฝ้าระวังเหตุการณ์ผิดปกติต่างๆ โดยกำหนดให้ตรวจเกี่ยวกับวัตถุที่เป็นเชื้อเพลิง ของเสียที่ติดไฟง่าย แหล่งความร้อน และอุปกรณ์ดับเพลิง ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แผนผังทางหนีไฟ ป้าย



หนีไฟ ตลอดจนพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย เพื่อให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ซึ่งในการ ตรวจสอบทุกครั้ง จะต้องมีการบันทึกและเมื่อพบเห็นสิ่งที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข จะต้องแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการ แก้ไขต่อไปแจ้งเส้นทางอพยพหนีไฟ และขนย้ายทรัพย์สินให้ผู้พักอาศัยทราบ

(2) แผนการอบรม

แผนการอบรม เป็นแผนที่จัดทำขึ้นสำหรับการป้องกันอัคคีภัยในอาคาร โดยกำหนดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงานทุกคนทุกระดับของอาคารในเรื่องของการดับเพลิงและการหนีไฟ ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ การ ฝึกอบรมให้ความรู้ด้านอัคคีภัย การฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกัน อัคคีภัยและอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิง ไหม้ และการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการฝึกซ้อมและอพยพหนีไฟ

4.2) ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้

ประกอบด้วย แผนการระงับอัคคีภัย แผนการอพยพหนีไฟ ดังนี้

4.2.1 แผนการระงับอัคคีภัย

โครงการกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ เพื่อให้เป็นผู้ระงับเหตุอัคคีภัยในเบื้องต้นและให้มี การติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขณะเกิดอัคคีภัย โดยการดับเพลิงให้ดำเนินการไปตาม แผนการ ป้องกันและระงับอัคคีภัยในช่วงกลางวันและกลางคืน ตามที่กำหนด ดังนี้

1)การกำหนดเจ้าหน้าที่ให้ปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนด โครงการจะกำหนดให้เจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัย (รปภ.) เป็นผู้เข้าระงับเหตุในเบื้องต้น หลังจากนั้นให้รายงานต่อผู้จัดการ นิติบุคคลอาคารชุด หรือตามที่โครงการกำหนด เพื่อให้เป็นผู้สั่งการในการกำกับดูแลการปฏิบัติงานในภาพรวม

2) การติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

โดยให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) หรือผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด หรือตามที่ โครงการกำหนดเป็นผู้แจ้งเหตุฉุกเฉินต่องาน ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองบางบัวทอง ในกรณีเกิด เหตุเพลิงไหม้ช่วงกลางคืนกำหนดให้ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) เป็นผู้แจ้งเหตุเพลิงไหม้ต่องานป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย เทศบาล เมืองบางบัวทอง (เบอร์โทร. 02-571-7672) และสถานีดับเพลิงบริเวณใกล้เคียง โดย โครงการได้จัดให้มีแผนการ ป้องกันและระงับอัคคีภัยในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน

4.2.2 แผนการอพยพหนีไฟ

• กรณีเกิดอัคคีภัยภายในโครงการ



แผนอพยพหนีไฟนั้นกำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัย
ในโครงการและเจ้าหน้าที่ในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยโครงการได้จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลของโครงการ (Point of
Assembly) ไว้ที่บริเวณชั้นล่างเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยสามารถเข้าสู่พื้นที่จุดรวมพลได้หากเกิดกรณี
ฉุกเฉินภายในโครงการ โดยแผนการอพยพหนีไฟได้กำหนดให้มีการปฏิบัติ

4.3) หลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว

ประกอบด้วยแผนที่จะดำเนินการเมื่อเหตุเพลิงไหม้สงบแล้ว โดยจะทำการสำรวจความเสียหาย เพื่อทำ
การซ่อมแซมฟื้นฟูหลังจากภาวะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และการถอดบทเรียนจากการเกิดเพลิงไหม้ สงบลงเพื่อเสนอต่อ
ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดหรือตามที่โครงการกำหนด

4.3.1 การบรรเทาทุกข์หลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว

1) กรณีเกิดเพลิงไหม้เล็กน้อย ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดหรือตามที่โครงการกำหนด ทำการ
สำรวจความเสียหายภายในบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้

2) กรณีเกิดเพลิงไหม้มากให้ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดหรือตามที่โครงการ กำหนด
ตรวจสอบข้อเท็จจริงของเหตุฉุกเฉิน เป็นตัวแทนในการดูแลผู้บาดเจ็บและผู้ที่เกี่ยวข้องจากเหตุฉุกเฉิน ควบคุมการ
สอบสวนการเกิดเหตุ และการจัดทำรายงานการสอบสวนเสนอผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินควบคุม การฟื้นฟูสภาพ
อาคารให้คืนสู่สภาพเดิมโดยเร็ว และทำหน้าที่ให้ข่าวกับสื่อมวลชน

3) ฝ่ายธุรการ ต้องรักษาหลักฐานสำคัญไว้เพื่อประโยชน์ในการสอบสวนภายหลัง ตรวจสอบ
ปริมาณของสารที่ใช้ในการดับเพลิง และความเสียหาย ของอุปกรณ์แล้วดำเนินการจัดหาทดแทน ดำเนินการ
สอบสวนหาสาเหตุของเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นร่วมกับหน่วยราชการ พร้อมทั้งจัดทำรายงานการเกิดเหตุการณ์ดำเนินการ
ควบคุมพร้อมทั้งสาเหตุของการเกิดภาวะฉุกเฉินเสนอต่อผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินจัดการประชุม ฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
เพื่อแจ้งถึงสาเหตุของการเกิดภาวะฉุกเฉินและร่วมกันพิจารณาหาวิธีการในการป้องกันต่อไป

4) ฝ่ายช่าง ร่วมสอบสวนหาสาเหตุของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นร่วมกับฝ่ายต่างๆ

สำรวจความเสียหายของอุปกรณ์ และเครื่องจักร และควบคุมการซ่อมบำรุงพร้อมทั้งตรวจสอบคุณภาพใน การซ่อม
บำรุงส่วนที่เสียหายของผู้รับเหมา สิ่งที่ต้องสำรวจ คือ ทรัพย์สิน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง จำนวน ผู้บาดเจ็บ และ
ผู้เสียชีวิต และรายงานผลการสำรวจความเสียหายที่เกิดจากเพลิงไหม้ กับผู้อำนวยการดับเพลิงหรือผู้จัดการนิติบุคคล
อาคารชุดเพื่อประเมินความเสียหาย และพิจารณาสั่งการช่วยเหลือต่อไป





4.3.2 การฟื้นฟูสภาพ

- 1) ฟื้นฟูสภาพความเจ็บป่วยของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุเพลิงไหม้
- 2) ให้ความช่วยเหลือการทำศพ และจัดสวัสดิการแก่ครอบครัวผู้เสียชีวิตตามสมควร
- 3) จัดหาอุปกรณ์ทดแทนสิ่งชำรุดเสียหาย
- 4) ซ่อมแซมอาคารสถานที่ที่ได้รับความเสียหายให้กลับคืนสภาพปกติ

4.3.3 การถอดบทเรียนจากการเกิดเพลิงไหม้ส่งบลง

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

5) มาตรการด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและระงับอัคคีภัย ซึ่งได้ผนวกเป็นส่วนหนึ่งของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่กำหนดให้เจ้าของโครงการต้องนำไปปฏิบัติตามตลอดระยะการดำเนินโครงการ ดังนี้

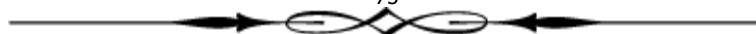
(1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องและตามที่เสนอในรายงานฯ ให้ครบถ้วน ประกอบด้วย

(1.1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน และอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย

(1.2) ระบบผจญเพลิง เช่น ถังดับเพลิงมือถือ

(1.3) ระบบอพยพหนีไฟ ได้แก่ บันไดหนีไฟ ป้ายบอกทางหนีไฟและระบบส่งสว่างฉุกเฉินประตูลิผีไฟ และจุดรวมพล

(2) จัดให้มีแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ รวมถึงบัญชีหมายเลขโทรศัพท์ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยเพื่อความรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละครั้ง





- (3) จัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ ให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภายในทีมพนักงานภายในโครงการ ให้มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินดังกล่าว (2)
- (4) จัดให้ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ ได้รับการอบรมการป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัยจากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยก่อนการเปิดใช้อาคารโครงการ
- (5) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็นประจำตามที่ระบุในคู่มือให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- (6) จัดทำป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้า ติดไว้หน้าห้องเครื่องไฟฟ้า
- (7) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้า อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- (8) ติดป้ายชื่อผู้ให้บริการซ่อมบำรุง สถานที่ติดต่อ เบอร์โทรศัพท์ต่อ บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องสำนักงานนิติบุคคล เพื่อความรวดเร็วสำหรับการติดต่อในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือกระแสไฟฟ้าขัดข้อง
- (9) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่โครงการทราบวิธีปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง โดยจัดให้มีคู่มือฉุกเฉิน และติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ อุปกรณ์ดับเพลิงประจำบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงของทุกชั้น และจุดรวมพล รวมทั้งจัดทำป้ายเรืองแสงแสดงเส้นทางหนีไฟบอกเป็นระยะๆ
- (10) จัดให้มีจุดรวมพล (Point of Assembly) จำนวน 3 จุด ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่เขียวนอกอาคารของโครงการมีขนาดพื้นที่รวม 730.74 ตารางเมตร (หักโคนต้นไม้ใหญ่ออกแล้ว) แต่ละจุดมีสัดส่วนพื้นที่ต่อคนมากกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน ดังนี้
- จุด 1 ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของโครงการติดกับทางเข้า-ออกของโครงการ มีขนาดพื้นที่ 68.77 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพมาจากอาคาร C จำนวน 195 คน และพนักงาน จำนวน 5 คน รวม 200 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ ต่อคนเท่ากับ 0.34 ตารางเมตร/คน
 - จุด 2 ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการติดกับคลองพระพิมลมีขนาดพื้นที่ 175.39 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพมาจากอาคาร B รวม 784 คน และ พนักงาน จำนวน 5 คน รวม 789 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อคนเท่ากับ 0.27ตารางเมตร/คน





- จุด 3 ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวกลางพื้นที่โครงการ มีขนาดพื้นที่ 448.51 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพมาจากอาคาร A จำนวน 826 คน อาคาร C จำนวน 617 คน และพนักงาน จำนวน 5 คน รวม 1,448 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อคนเท่ากับ 0.32 ตารางเมตร/คน

ทั้งนี้ บริเวณจุดรวมพลทั้งหมดจะไม่กีดขวางการอำนวยความสะดวก และสามารถอพยพออกนอกโครงการได้ อีกทั้งไม่กีดขวางเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงในกรณีเกิดอัคคีภัย และสามารถเชื่อมต่อกับถนนบางกรวย-ไทรน้อยด้านหน้าโครงการได้สะดวก

(11) กำหนดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละครั้ง ซึ่งโครงการจะจัดทำแผนการอพยพหนีไฟ และจัดให้มีการซักซ้อมการปฏิบัติตามแผนปีละครั้ง ซึ่งจะประสานงานสถานีดับเพลิง ซึ่งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ในการฝึกอบรมให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ ถึงการปฏิบัติตนและช่วยเหลือตัวเองในเบื้องต้น เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน การแจ้งเหตุฉุกเฉิน การใช้งานอุปกรณ์ผจญเพลิงต่างๆ และซักซ้อมตามแผนอพยพหนีไฟของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องตาม ข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และ ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร (พ.ศ.2522) ทั้งนี้ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้โดยไม่สามารถระงับเหตุได้เอง พื้นที่โครงการอยู่ในเขตให้บริการของเทศบาลเมืองบางบัวทอง ซึ่งโครงการได้ประสานไปยังเทศบาลเมืองบางบัวทองแล้ว ซึ่งการเข้าระงับเหตุจะมีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงชุดล่วงหน้า เดินทางด้วยรถจักรยานยนต์เข้า ตรวจสอบจุดเกิดเหตุ และประสานงานกับตำรวจท้องที่ เพื่อเคลียร์พื้นที่จอดรถดับเพลิง พร้อมเข้าถึงพื้นที่เกิดเหตุ และดับเพลิง สำหรับรถดับเพลิงซึ่งต้องใช้เวลาในการเตรียมอุปกรณ์ การเข้าประจำตำแหน่งของเจ้าหน้าที่ และเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การจราจรและพื้นที่จอดรถ

ทางเข้า-ออกและการจัดระบบการจราจรภายในโครงการ

1) ทางเข้าออกโครงการ

โครงการจัดให้มีทางเข้าออก 1 แห่ง มีทางเข้าและออกอย่างละ 1 ช่องทาง แต่ละช่องทาง จัดให้มีการเดินรถทางเดียว มีความกว้าง 3 เมตร รวมความกว้างทางเข้าออก 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนเกาะ จำยอมจำนวน 2 แปลง เพื่อออกสู่ถนนบางกรวย-ไทรน้อย คือ ถนนเกาะจำยอมบนโฉนดที่ดินเลขที่ 6801 (เลขที่ดิน 76) ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ร่วม

[illegible]



2) การจัดระบบจราจรในโครงการ

โครงการได้จัดระบบการเดินรถจากปากทางเข้าออกที่เชื่อมต่อกับถนนการะจำยอม เป็นแบบ เดินรถสองทาง (Two-way traffic) มีความกว้าง 6 เมตร แต่ละช่องทางมีความกว้างประมาณ 3 เมตร เมื่อผ่านเข้าสู่ทางเดินรถภายในโครงการ จะจัดการเดินรถแบบทางเดียว (One-way traffic) มีความกว้างของ ช่องทางเดินรถ 6 เมตร ทางเดินรถภายในโครงการจัดให้มีการเดินรถวนรอบพื้นที่สีเขียว และสามารถเดินรถ ลอดใต้ตัวอาคารได้

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งเครื่องหมายและสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ตลอดถนนภายใน โครงการ หรือ จุดอับสายตาตามความเหมาะสม ได้แก่ ลูกศรแสดงทิศทาง ป้ายแสดงทางเข้า/ออก ป้ายสัญญาณ จราจร กระจกุน ไฟส่องสว่าง และสันชะลอความเร็วตามมาตรฐาน มยผ.2301-56 รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการ เข้า-ออกโครงการ และบริเวณที่จอดรถ

การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

แนวคิดการจัดพื้นที่สีเขียว

การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการได้จัดไว้นอกอาคารทั้งหมด มีแนวคิดเพื่อสร้างความร่มรื่นให้กับ พื้นที่โดยรอบโครงการ และลดความกระด้างผิวคอนกรีตของตัวอาคาร โดยการปลูกไม้ยืนต้นและปลูกไม้พุ่ม เติริมบริเวณพื้นที่เกาะกลางหน้าอาคาร ซึ่งเป็นพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ รวมถึงบริเวณพื้นที่ว่างริมรั้วรอบพื้นที่ โครงการที่ได้จัดให้มีการปลูกไม้พุ่มเกาะริมรั้ว เพื่อช่วยในการกรองมลสาร (green barrier) จากโครงการที่อาจ ระบายเพื่อนบ้านโดยรอบ และช่วยกรองมลสารจากถนนภายนอกเข้ามาในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ ได้จัดพื้นที่สีเขียว ทางวิ่ง และแนวรั้วโปร่งขนานไปกับคลองพระพิมล เพื่อสร้างพื้นที่นันทนาการและออกกำลังกาย ของครอบครัว

เกณฑ์การจัดพื้นที่ภูมิทัศน์ของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีการจัดสภาพภูมิทัศน์หรือพื้นที่สีเขียวเพื่อความสวยงาม และใช้ประโยชน์ใน การพักผ่อนหย่อนใจสำหรับผู้พักอาศัย รวมถึงพนักงานภายในโครงการ โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 2,507.53 ตาราง เมตร ทั้งหมดเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง ในจำนวนนี้ทางโครงการได้จัดพื้นที่เพื่อปลูกไม้ยืนต้น เท่ากับ 1,041.55 ตาราง เมตร โดยการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการได้คำนึงถึงเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้

1) แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)



เกณฑ์ดังกล่าวกำหนดให้โครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม โรงแรม และโรงพยาบาล ต้องมี พื้นที่สีเขียว เพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัยภายใน โครงการไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง ที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวสอดคล้องตามเกณฑ์ข้างต้น ดังนี้

- พื้นที่สีเขียวทั้งหมด : โครงการมีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานรวม 2,437 คน จึงต้องจัด ให้มีพื้นที่สีเขียว ทั้งโครงการตามเกณฑ์ขั้นต่ำ 2,437 ตารางเมตร (1 ตารางเมตร/คน) ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ทั้งหมด 2,507.53 ตารางเมตร หรือคิดเป็น 1.03 ตารางเมตร/คน($2,507.53/2,437$)
- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง : โครงการต้องจัดพื้นที่สีเขียวชั้นล่างตามเกณฑ์ ร้อยละ 50 ของพื้นที่ สีเขียวที่ต้องการขั้นต่ำเท่ากับ 1,218.50 ตารางเมตร ($((2,437 \times 50)/100)$) ทั้งนี้ โครงการจัด พื้นที่สีเขียวชั้นล่างเท่ากับ 2,507.53 ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้น (พื้นที่สีเขียวยั่งยืน) : โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ตามเกณฑ์เท่ากับ ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง หรือ 609.25 ตารางเมตร ($((1,218.50 \times 50)/100)$) ทั้งนี้ โครงการจัดพื้นที่ ปลูกไม้ยืนต้นเท่ากับ 1,041.55 ตารางเมตร

2) แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ตามมติ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2550

จากเกณฑ์กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนใน” ที่ว่าง” ที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์กำหนดดังกล่าว

โครงการมีพื้นที่อาคารชั้นที่มากที่สุด รวมทั้ง 4 อาคาร เท่ากับ 3,808 ตารางเมตร ต้องมีพื้นที่ว่าง ภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 1,142,40 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุด ของอาคาร ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522) ดังนั้น โครงการจึงต้องมีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อย ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างดังกล่าว หรือเท่ากับ 571.20 ตารางเมตร

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นที่อยู่ในที่ว่างภายนอกอาคารบริเวณชั้นล่างขนาดพื้นที่ 1,041.55 ตารางเมตร (571.20 ตารางเมตร) จึงสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว





ตารางที่ 2.10.2-1 รายละเอียดการตรวจสอบพื้นที่สีเขียวของโครงการ

รายละเอียด	เกณฑ์ที่กำหนด	พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ (ตารางเมตร)	พื้นที่สีเขียวที่จัดให้มี (ตารางเมตร)
1. แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ สผ.			
พื้นที่สีเขียวทั้งโครงการ ประกอบด้วย	≥ 1 ตร.ม./คน	2,437	2,507.53 (>1.00 ตร.ม./คน)
• พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	\geq ร้อยละ 50 ของ พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	1,218.50	2,507.53
- พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่าง	\geq ร้อยละ 50 ของ พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	609.25	1,041.55
- พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน	-	-	2,507.53
2. แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2550			
- พื้นที่สีเขียวที่ยืนนอกอาคารชั้นล่าง	\geq ร้อยละ 50 ของ ที่ว่างตามกฎหมาย ควบคุมอาคาร	571.20	1,041.55

พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมดเท่ากับ 2,507.53 ตารางเมตร โดยจัดไว้ในนอกอาคารชั้นล่าง
ทั้งหมด โดยจัดให้เป็นพื้นที่สีเขียวที่ยืนทั้งหมด 1,041.55 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ประเภทไม้ยืนต้น โดยโครงการเลือกพันธุ์ไม้ที่มีความทนทานต่อแสงแดดจัด ทนแล้ง มีต้นพันธุ์ ที่
หาได้จากผู้จำหน่ายในพื้นที่ใกล้เคียง สามารถหาซื้อได้สะดวก ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นเท่ากับ
1,041.55 ตารางเมตร ประกอบด้วย มั่งมี (Carallia brachiate (Lour.) Merr.) จิกน้ำ (Bamingtonia acutangula (L)
Gaertn.) ตีนเป็ดน้ำ (Cerbera manghas L.) แคนา (Dolichandrone semulata (DC) Seem.) ป๊อบ (Millingtonia hortensis
L.f.) หลิวคู่ลม (Salix babylonica) ชมพูพันธุ์ทิพย์ (Tabebuia rosea) กระพี้จั่น (Milletia brandisiana Kurz.) บุษบา
สำหรับ (Citharexylum spinosum L.) และมะฮอกกานี (Swietenia mahogany (L.) Jacq.)
- ประเภทไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน เลือกปลูกไม้ที่มีความสวยงาม และคลุมดินได้ดีเพื่อลดการชะพา
อนุภาคดินจากน้ำฝน โดยส่วนใหญ่เป็นไม้ไผ่รวบ ไม้ไผ่ใหญ่ ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน และ
หญ้า ซึ่งจัดไว้อยู่ที่ชั้นล่างเท่ากับ 2,507.53 ตารางเมตร ประกอบด้วย ไทรเกาหลี (Ficus annulata) ด้อยดิ่งเทศ



(Ruellia tuberosa L.) โมกซ้อน (Wrightia religiosa Benth.) ไทรยัดทอง (Ficus altissima Linn.) คริสติน้ำ
(Syzygium australe (J.C. Wendl. Ex Link) B.Hyland) นีออน (Leucophyllum frutescens (Berland.) I.M. Johnst.)
พุทธรักษา (Canna spp.) ไอริส (Iris hybrid) ยี่โถแคระ (Nerium oleander L.) หนวดปลาหมึกเขียว (Schefflera
actinophylla) ต้อยติ่งเทศ (Ruellia tuberosa L.) พลับพลึงหนู (Hymenocallis sp.) สาเลาใบด่าง (Ficus deltoidea f.
variegata) เหลืองชัชวาลย์ (Dolichandra unguis-cati (L.) LG. Lohmann) หญ้านวลน้อย (Zoysia matrella (L.) Merr)
และหญ้าม้าเล่ (Axonopus compressus (Sw.) P.Beauv.)

ผังการจัดภูมิทัศน์ของโครงการ เป็นการจัดภูมิทัศน์ของโครงการ โดยคำนึงถึงตำแหน่งของแนวท่อระบาย
น้ำ และระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ ของโครงการ โดยจะไม่ปลูกต้นไม้ประเภทไม้ยืนต้นซ้อนทับแนวท่อระบายน้ำ
และระบบสาธารณูปโภค เพื่อหลีกเลี่ยงแรงกดทับ ส่วนที่หลีกเลี่ยงไม่ได้จะปลูกหญ้าหรือไม้คลุมดินแทน

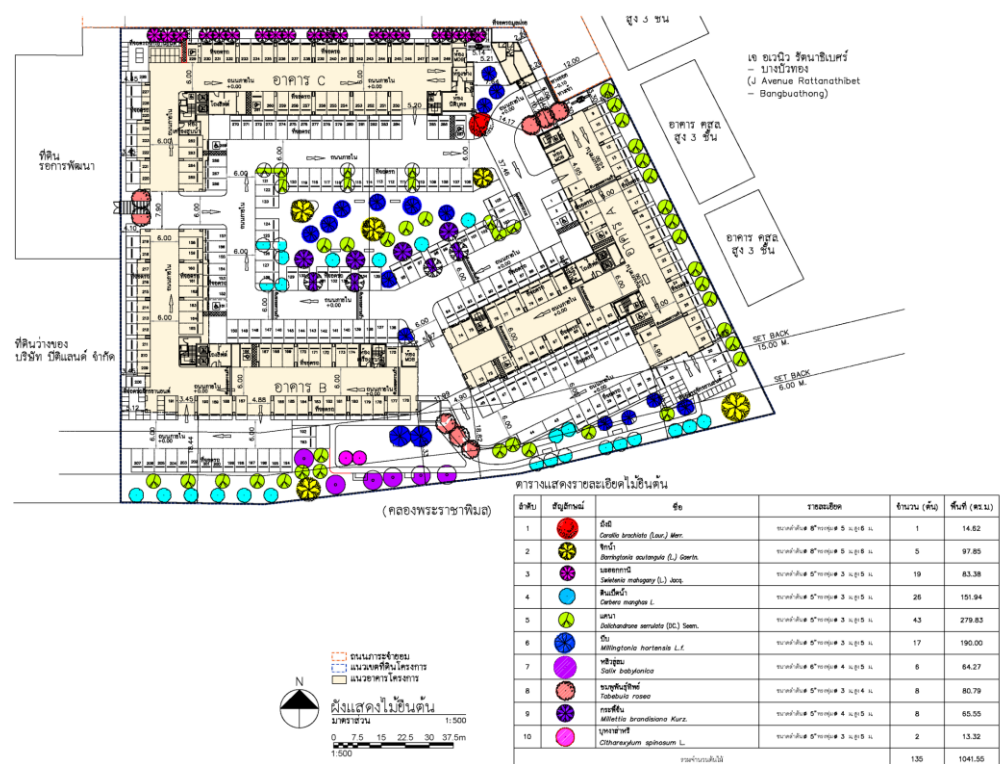
การฟื้นฟูสภาพดินเดิมเพื่อรองรับการจัดพื้นที่เขียวของโครงการ

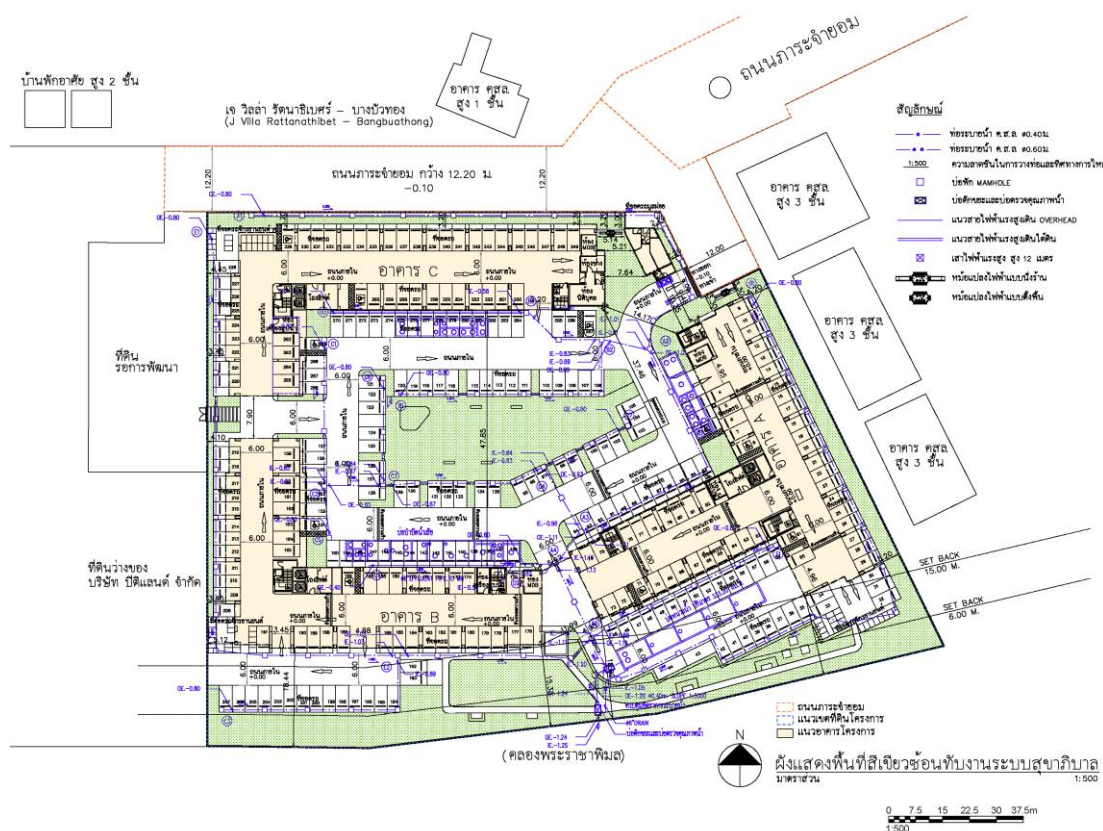
การจัดภูมิทัศน์ของโครงการจะใช้ดินสำหรับปลูกต้นไม้โดยเฉพาะ มีความลึกจากระดับพื้นดินที่
ก่อสร้างรอบโครงการ ประมาณ 0.60-0.80 เมตร ซึ่งดินที่ใช้ต้องปรับปรุงคุณภาพให้มีความเหมาะสมกับพันธุ์พืชแต่ละ
ชนิด โดยจะมีเป็นส่วนผสมต่างๆ ดังนี้

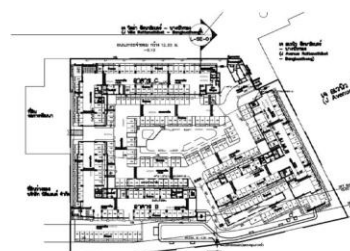
1. อินทรีย์วัตถุ ประกอบด้วย เศษใบไม้ เปลือกไม้แห้ง แกลบ ขุยมะพร้าว ฟางข้าว และเปลือกถั่ว เป็นต้น
2. ปุ๋ยคอก ได้แก่ มูลวัว มูลควาย และมูลค้างคาว เป็นต้น
3. ทราย อลูบีน และถ่านป่น

วัสดุดังกล่าวนี้ เมื่อนำมาผสมกับดินธรรมชาติแล้วจะมีคุณสมบัติร่วน โปร่ง มีน้ำหนักเบา อินทรีย์วัตถุ มาก
นอกจากจะช่วยปรับสภาพเนื้อดินให้ดีขึ้นแล้ว ยังพบว่ามีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของ พันธุ์ไม้
ต่างๆ คือเป็นปุ๋ยโดยตรงให้กับพืช แต่อาจจะไม่มากเหมือนปุ๋ยเคมีก็ตาม ดังนั้นในขั้นตอนการปลูก โครงการได้
เลือกใช้ดินที่มีความเหมาะสมในการปลูกพันธุ์ไม้ต่างๆ ส่วนในขั้นตอนดูแลและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ให้
เจริญเติบโต คงความสวยงาม สะอาด และเรียบร้อยนั้น โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการในการดังนี้

- 1) กำหนดให้มีการรดน้ำต้นไม้ และสนามหญ้าทั้งหมด เป็นประจำทุกวัน
- 2) กำหนดให้มีการตัดแต่งต้นไม้ใหญ่ ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน และสนามหญ้า และกำจัดวัชพืชเป็นประจำ อย่าง
น้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และนำเศษกิ่งไม้ ใบไม้ ไปผสมกับปุ๋ยที่ใช้

[illegible]







การออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน

อ้างอิงกฎกระทรวง กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติการส่งเสริม การอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 แก้ไขเพิ่มเติมโดยฉบับที่ 2 พ.ศ. 2550 ดังนี้

* ข้อ 6 ระบบเปลือกอาคารดังต่อไปนี้ ต้องมีค่าการถ่ายเทความร้อนรวม เป็นไปตามค่ามาตรฐาน ที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

(1) ผนังด้านนอกและหลังคาของอาคารที่มีการปรับอากาศของแต่ละประเภทอาคาร

(2) ระบบเปลือกอาคารลักษณะอื่น อาคารที่มีการใช้งานพื้นที่หลายลักษณะ พื้นที่แต่ละส่วนต้องใช้ข้อกำหนดของระบบเปลือกอาคาร ตามลักษณะการใช้งานของพื้นที่แต่ละส่วนนั้น

ข้อ 7 ระบบแสงสว่าง ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(1) อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร ต้องมีค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคาร ไม่เกินค่าที่กำหนดในแต่ละประเภทของอาคาร ตามค่ามาตรฐานที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

(2) การใช้ไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร โดยไม่รวมพื้นที่ที่จอควรต้องให้ไ้ระดับความส่อง

และเป็นไปตามที่กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือพื้นที่แต่ละส่วนต้องมีค่าสว่างเฉลี่ยสำหรับงานแต่ละประเภทอย่างเพียงพอ กฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้นกำหนด อาคารที่มีการใช้งานพื้นที่หลายลักษณะ กำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด ของอาคารไม่เกินค่าที่กำหนด ตามลักษณะการใช้งานของพื้นที่แต่ละส่วนนั้น

ข้อ 8 ระบบปรับอากาศ ในแต่ละประเภทและขนาดที่ติดตั้งเพื่อใช้สำหรับอาคาร ต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล หรือค่ากำลังไฟฟ้าต่อตันความเย็น เป็นไป ตามค่ามาตรฐาน รัฐมนตรีประกาศกำหนด

ข้อ 12 ในกรณีที่ผลการตรวจประเมินในการออกแบบก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารไม่เป็นไปตาม ค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในข้อ 6 ข้อ 7 หรือข้อ 8 ให้พิจารณาตามเกณฑ์การใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร ซึ่งต้องมีค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารต่ำกว่า ค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารอ้างอิง

เนื่องจากปัจจุบัน ได้มีการประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564 ประกาศบังคับใช้ในวันที่ 24 ธันวาคม 2564 ดังนั้น โครงการได้ออกแบบ อาคารให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงฯดังกล่าว



จากตาราง จะพบว่าค่า OTIV และค่า RTIV ของอาคารโครงการ สูงกว่าเกณฑ์กำหนดแต่เมื่อเปรียบเทียบค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารจะต่ำกว่าค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารอ้างอิง ดังนี้

อาคาร A มีค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารเท่ากับ 907,381.87 กิโลวัตต์ชั่วโมง ซึ่งน้อยกว่า ค่าอาคารอ้างอิง 1,712,450.69 กิโลวัตต์ชั่วโมง

อาคาร B มีค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารเท่ากับ 857,950.41 กิโลวัตต์ชั่วโมง ซึ่งน้อยกว่า ค่าอาคารอ้างอิง 1,652,322.75 กิโลวัตต์ชั่วโมง

อาคาร C มีค่าการใช้พลังงานโดยรวมของอาคารเท่ากับ 895,611.51 กิโลวัตต์ชั่วโมง ซึ่งน้อยกว่า ค่าอาคารอ้างอิง 1,713,659.91 กิโลวัตต์ชั่วโมง

การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว

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

โดยการออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแผ่นดินไหว โครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหวโดยวิธีการวิเคราะห์แบบแรงสถิตเทียบเท่า (ELF) ตามข้อกำหนดของ มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวของกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ. 1301/1302-61) กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ.2561 เป็นหลัก โดยกำหนดอาคารประเภทความสำคัญ II (ปกติ) ระบบโครงสร้าง กำแพงรับแรงเฉือนแบบธรรมดา (Ordinary Reinforced Concrete Shear Wall) ซึ่งอาคารโครงการมีความ มั่นคงตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

รายการคำนวณในการออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว





การรับผิดชอบต่อสังคมและการรับเรื่องร้องเรียน

โครงการมีนโยบายในการบรรเทาผลกระทบจากกิจกรรมโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการต่อชุมชนโดยรอบ นอกเหนือจากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการอย่างเคร่งครัดแล้ว โครงการได้จัดให้มีแผนการรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากกิจกรรมโครงการ ดังนี้

1) ระยะก่อสร้าง

การก่อสร้างอาคารโครงการจะเริ่มดำเนินการหลังจากได้รับใบอนุญาตก่อสร้าง (อ.1) หรือแจ้งการก่อสร้างต่อเทศบาลเมืองบางบัวทองตามมาตรา 39 ทวิ โดยจะใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างรวมประมาณ 14 เดือน ซึ่งจะเริ่มจาก งานเสาเข็ม/งานฐานรากอาคาร งานโครงสร้างอาคาร งานสถาปัตยกรรม งานระบบ สาธารณูปโภค งานตกแต่งและเก็บงาน ทั้งนี้ ในระหว่างการก่อสร้าง ได้จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน รายละเอียดต่อไปนี้

1.1) การแจ้งความเสียหาย/ผลกระทบ

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

1.2) การตรวจสอบความเสียหาย/ผลกระทบ

- 1) เจ้าหน้าที่จะเข้าไปตรวจสอบความเสียหายและสาเหตุความเสียหายที่เกิดขึ้น เพื่อให้ทราบถึงที่มาของความเสียหายว่าเกิดจากการก่อสร้างโครงการหรือไม่
- 2) กรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่าความเสียหายไม่ได้เกิดจากการก่อสร้างโครงการ ผู้ตรวจสอบจะแจ้งให้ผู้ร้องเรียนรับทราบ ภายใน 24 ชั่วโมง นับจากวันที่ดำเนินการ ตรวจสอบ และภายใน 1-2 วัน จะมีหนังสือแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบพร้อมแนบรายงานผลการตรวจสอบ



- 3) กรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่าความเสียหายเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ผู้ตรวจสอบ จะแจ้งผู้ร้องภายใน 24 ชั่วโมง นับจากวันที่ดำเนินการตรวจสอบให้ผู้ร้องเรียนทราบถึง ความเสียหายหรือสาเหตุที่เกิดขึ้น รวมถึงการแก้ปัญหาในเบื้องต้น

1.3) การซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ

เมื่อตรวจสอบความเสียหายและสาเหตุความเสียหายจนทราบแน่ชัดแล้วที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ เจ้าของโครงการจะซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบตามที่เกิดขึ้นนั้น

1) กรณีที่ตกลงการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบกันได้ บริษัท ปิติกแลนด์ จำกัด จะซ่อมแซม/เยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการเบื้องต้น ด้วยเงินสำรองที่ได้จัดไว้ (5 ล้านบาท) เพื่อความรวดเร็วในระหว่างรอการดำเนินการ ตามขั้นตอนของบริษัทประกันความเสียหาย (ผู้รับเหมาก่อสร้างสำรองจ่ายก่อนที่ บริษัทประกันภัยจะเข้ามาดำเนินการ) ทั้งนี้ จะสำรองเงินจ่ายให้กับผู้ที่ได้รับความเสียหายจากโครงการไปก่อนในอัตราร้อยละ 50 ของจำนวนเงินที่ตกลงกันได้โดยจะ จ่ายให้ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับการเรียกร้อง และจะเร่งติดตามส่วนที่เหลือจากบริษัทประกันภัยเพื่อนำมาจ่ายให้กับผู้เสียหายโดยเร็วต่อไป

2) กรณีที่ตกลงการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบกันไม่ได้ หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท ปิติกแลนด์ จำกัดและผู้ที่ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบร่วมกันได้ให้นำนำเนินการตาม พระราชบัญญัติไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 โดยบริษัท ปิติกแลนด์ จำกัด จะมีความ รับผิดชอบ ดังนี้

- กรณีความเสียหายที่มีต่อโครงสร้างอาคารจะรับผิดชอบหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ นับจากวันที่ได้รับใบรับรองการก่อสร้างอาคาร (อ.5) จากหน่วยงานอนุญาตแล้ว 1 ปี
- กรณีความเสียหายที่เกิดจากการบ่งแสงแดดหรือทิศทางลมจะรับผิดชอบหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จนับจากวันที่ได้รับใบรับรองการก่อสร้างอาคาร (อ.5) จากหน่วยงานอนุญาตแล้ว 1 ปี

1.4) ช่วงเวลาในการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ

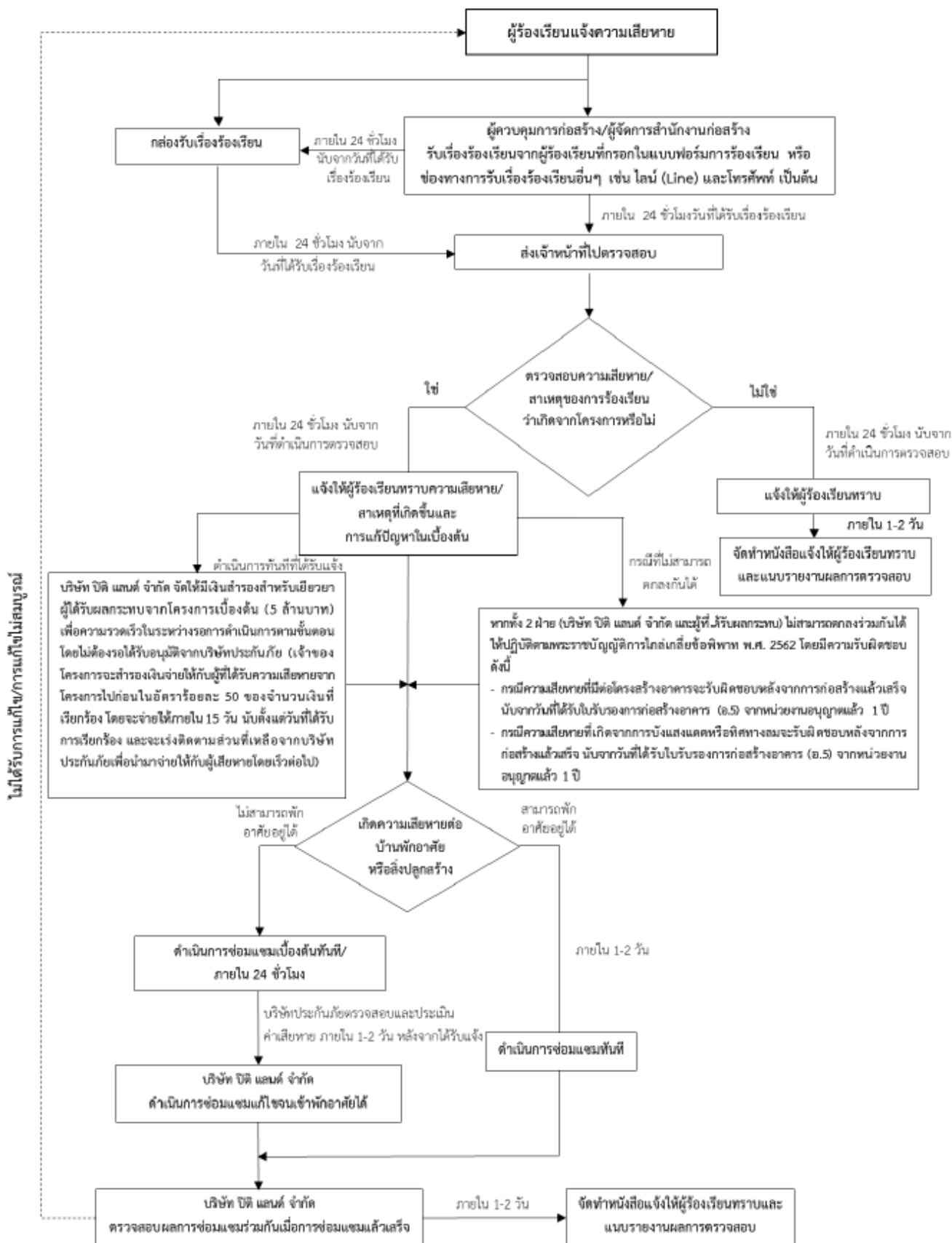
- 1) กรณีความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรือสิ่งปลูกสร้าง และผู้พักอาศัย สามารถอยู่อาศัยได้ จะดำเนินการซ่อมแซม ภายใน 1-2 วัน



- 2) กรณีความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรือสิ่งปลูกสร้าง และผู้พักอาศัย ไม่สามารถอยู่อาศัยได้ จะดำเนินการซ่อมแซมเบื้องต้นทันที (ภายใน 24 ชั่วโมง) หลังจากนั้นจะให้บริษัทประกันภัยตรวจสอบและประเมินค่าความเสียหายภายใน 1-2 วัน นับจากวันที่ได้รับใบแจ้งจากบริษัทประกันภัย โดยผู้รับเหมาก่อสร้าง

1.5) การตรวจสอบผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ

- 1) เมื่อการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบแล้วเสร็จ ผู้ร้องเรียน และ บริษัท ปิติ แลนด์ จำกัด หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบร่วมกัน
- 2) กรณีผู้ร้องเรียน ไม่พึงพอใจผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ ให้แจ้งบริษัท ปิติ แลนด์ จำกัด ดำเนินการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบนั้นให้อยู่ในสภาพที่ใกล้เคียงกับสภาพเดิม
- 3) กรณีผู้ร้องเรียนพึงพอใจผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ ให้บริษัท ปิติ แลนด์ จำกัด มีหนังสือแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบและแนบรายงาน ผลการตรวจสอบภายใน 1-2 วัน





2) ระยะดำเนินการ

เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ พื้นที่โครงการทั้งหมด 6-3-57.90 ไร่ หรือเท่ากับ 11,031.60 ตารางเมตร จะเปลี่ยนจากที่ดินว่างเปล่า เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และ อาคาร ป้อมยามและที่พักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 756 ห้อง มีจำนวนที่จอดรถ 287 คัน (เป็นที่จอดรถผู้พิการฯ 10 คัน) พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก และความพร้อมทางด้าน สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ทั้งนี้ ในระหว่างการเปิดใช้อาคาร โครงการได้จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่อง ร้องเรียน มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

2.1) การแจ้งความเสียหาย/ผลกระทบ

- 1) ผู้ร้องเรียนแจ้งความเสียหายหรือผลกระทบ โดยแจ้งกับบริษัท ปิติ แลนด์ จำกัด หรือยื่น หนังสือร้องเรียนในกล่องรับเรื่องร้องเรียน หรือช่องทางรับเรื่องร้องเรียนอื่นๆ เช่น ไลน์ (Line) และ โทรศัพท์ เป็นต้น
- 2) บริษัท ปิติ แลนด์ จำกัด รับเรื่องร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนที่กรอกในแบบฟอร์ม การ ร้องเรียน หรือตามช่องทางรับเรื่องร้องเรียน
- 3) หลังจากรับเรื่องร้องเรียน บริษัท ปิติ แลนด์ จำกัด จะส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบ ความเสียหายที่เกิดขึ้นตามเรื่องที่ได้รับการร้องเรียน ภายใน 24 ชั่วโมง นับจากวันที่ได้รับ เรื่องร้องเรียน

2.2) การตรวจสอบความเสียหาย/ผลกระทบ

- 1) เจ้าหน้าที่จะเข้าไปตรวจสอบความเสียหายและสาเหตุความเสียหายที่เกิดขึ้น เพื่อให้ทราบถึงที่มาของความเสียหายว่าเกิดจากการดำเนินการโครงการหรือไม่
- 2) กรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่าความเสียหายไม่ได้เกิดจากการดำเนินการโครงการ ผู้ ตรวจสอบจะแจ้งให้ผู้ร้องเรียนรับทราบ ภายใน 24 ชั่วโมง นับจากวันที่ดำเนินการ ตรวจสอบ และภายใน 1-2 วัน จะดำเนินการจัดทำจดหมายแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบ พร้อมแนบรายงานผลการตรวจสอบ
- 3) กรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่าความเสียหายเกิดจากการดำเนินการโครงการ ผู้ตรวจสอบ จะแจ้งผู้ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง นับจากวันที่ดำเนินการตรวจสอบให้ผู้ร้องเรียน ทราบถึงความเสียหายหรือสาเหตุที่เกิดขึ้น รวมถึงการแก้ปัญหาในเบื้องต้น



2.3) การซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ

เมื่อตรวจสอบความเสียหายและสาเหตุความเสียหายจนทราบแน่ชัดแล้วว่าการดำเนินการ โครงการ บริษัท ปิที แลนด์ จำกัด จะซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบตามที่เกิดขึ้นนั้น

- 1) กรณีที่ตกลงการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบกันได้ บริษัท ปิที แลนด์ จำกัด จะซ่อมแซม/เยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการเบื้องต้นด้วยเงินสำรองที่ทางบริษัทได้จัดไว้เพื่อเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ เพื่อความรวดเร็วในระหว่างรอการดำเนินการตามขั้นตอนของบริษัทประกันความเสียหาย (ก่อนบริษัทประกันจะเข้ามาดำเนินการ) ทั้งนี้ จะสำรองเงินจ่ายให้กับผู้ที่ได้รับความเสียหายจากโครงการไปก่อนในอัตราร้อยละ 50 ของจำนวนเงินที่เรียกร้องโดยจะจ่ายให้ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับการเรียกร้อง และจะเร่งติดตามส่วนที่เหลือจากบริษัท ประกันภัยเพื่อนำมาจ่ายให้กับผู้เสียหายโดยเร็วต่อไป
- 2) กรณีที่ตกลงการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบกันไม่ได้ หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท ปิที แลนด์ จำกัดและผู้ที่ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบร่วมกันได้ ให้ดำเนินการ พระราชบัญญัติใกล้เคียงข้อพิพาท พ.ศ. 2562 โดยบริษัท ปิที แลนด์ จำกัด จะมี ความรับผิดชอบ กรณีความเสียหายที่มีต่อโครงสร้างอาคาร และการบึงแสงแดดหรือ ทิศทางลมจะรับผิดชอบหลังจากได้รับหนังสือรับรองการก่อสร้าง (ใบ อ.5) 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 นับจากวันที่ได้รับแจ้งการตรวจสอบ จะดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันที หลังได้รับการอนุมัติ



2.5) การตรวจสอบผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ

- 1) เมื่อการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบแล้วเสร็จ ผู้ร้องเรียน และ บริษัท ปิტი แลนด์ จำกัด หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบร่วมกัน
- 2) กรณีผู้ร้องเรียนไม่พึงพอใจผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบให้แจ้ง บริษัท ปิტი แลนด์ จำกัด ดำเนินการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบนั้นให้อยู่ในสภาพที่ใกล้เคียงกับสภาพเดิม
- 3) กรณีผู้ร้องเรียนพึงพอใจผลการซ่อมแซม/เยียวยาความเสียหายหรือผลกระทบ ให้บริษัท ปิტი แลนด์ จำกัด มีหนังสือแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบและแนบรายงานผล

