

บทที่ 1

บทนำและรายละเอียดของโครงการ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากโครงการ เคฟ โคโค บางแสน (Kave Coco Bangsaen) นิติบุคคลอาคารชุด เคฟ โคโค บางแสน เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุด 974 ห้อง ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องมีรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป และต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะเปิดดำเนินการ

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ เคฟ โคโค บางแสน (Kave Coco Bangsaen) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.5/20730 ลงวันที่ 24 ตุลาคม 2566 ทางนิติบุคคลอาคารชุด เคฟ โคโค บางแสน เจ้าของโครงการ จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เจ ไซแอนติฟิก จำกัด จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

โครงการ เคฟ โคโค บางแสน (Kave Coco Bangsaen) นิติบุคคลอาคารชุด เคฟ โคโค บางแสน ตั้งอยู่ เลขที่ 6/56 ถนนบางแสนสาย 4 ใต้ ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุด 974 ห้อง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียด โครงการ เคฟ โคโค บางแสน (Kave Coco Bangsaen) นิติบุคคลอาคารชุด เคฟ โคโค บางแสน ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ การประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติมกรณีที่เกิดการตรวจวัดมีแนวโน้ม การดำเนินกิจการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4 สถานภาพของโครงการในปัจจุบัน

สถานภาพของโครงการในปัจจุบันแสดงสถานภาพโครงการในปัจจุบันดังรูปที่ 1-1



1.5 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ เคฟ โคโค บางแสน (Kave Coco Bangsaen) ตั้งอยู่ที่ถนนบางตาวาสสาย 4 ได้ ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ดำเนินการโดยนิติบุคคลอาคารชุด เคฟ โคโค บางแสน ซึ่งโครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) จำนวน 4 อาคาร (อาคาร A B C และ D) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 974 ห้อง อาคารส่วนกลางพร้อมสระว่ายน้ำ ขนาดความสูง 2 ชั้น และชั้นดาดฟ้า ความสูง 6.85 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) จำนวน 1 อาคาร (อาคาร E) ทางเชื่อม และป้อมยาม โดยจะก่อสร้างบนโฉนดที่ดิน จำนวน 13 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 81906 81907 81908 81909 81910 186355 186356 186358 192936 239077 239093 239094 และ 239095 เลขที่ดิน 10 11 12 7 8 9 6 4 14 843 844 845 และ 896 ตามลำดับ ขนาดพื้นที่โครงการ 8-1-1.2 ไร่ หรือ 13,204.80 ตารางเมตร ปัจจุบันโฉนดที่ดินทั้ง 13 แปลง ที่นำมาพัฒนาโครงการ เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ไวส์ เอสเตท 18 จำกัด ผู้พัฒนาโครงการ

อนึ่ง ในการเดินทางเข้า-ออกโครงการ เคฟ โคโค บางแสน (Kave Coco Bangsaen) ต้องเดินทางผ่านถนนสาธารณะเพื่อออกสู่ถนนบางตาวาสสาย 4 ได้ ฝั่งตะวันออก โดยถนนสาธารณะจำยอมดังกล่าวตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 1 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 239096 (เลขที่ดิน 897) ซึ่งบริษัท ไวส์ เอสเตท 18 จำกัด และบริษัท เทรเซอร์ เอ็ม จำกัด เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ได้ตกลงนำที่ดินดังกล่าว ขนาดพื้นที่ดิน 0-1-1-7.9 ไร่ (431.60 ตารางเมตร) จดการะจำยอมแบบมีค่าตอบแทน โดยได้จดการะจำยอมให้ "โฉนดที่ดินเลขที่ 239096 อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ตกอยู่ในบังคับการะจำยอม เรื่อง ทางเดิน ทางรถยนต์ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สายเคเบิล ทางระบายน้ำ เชื่อมท่อ และสาธารณูปโภคอื่นๆ ทุกประเภท และยินยอมให้ยื่นร่วมในการขออนุญาตก่อสร้างและเพื่อให้เป็นทางเข้าออกของอาคารทุกประเภทของที่ดิน โฉนดที่ดินเลขที่ 186355 186356 186358 192936 239077 239093 239094 239095 81906 81907 81908 81909 และ 81910 อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ตามบันทึกข้อตกลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2565

โดยบริษัท ไวส์ เอสเตท 18 จำกัด และบริษัท เทรเซอร์ เอ็ม จำกัด (เจ้าของโฉนดการะจำยอม) เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษากฎหมายการะจำยอม ตลอดจนสาธารณูปโภคบนถนนการะจำยอม ตลอดช่วงก่อสร้างจนกว่าจะมีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด และเมื่อส่งมอบอาคารให้แก่นิติบุคคลอาคารชุดแล้วดูแลโดยนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งบริษัท ไวส์ เอสเตท 18 จำกัด จัดให้มีเงินทุนสำรองในการดูแลบำรุงรักษากฎหมายการะจำยอม ตลอดจน สาธารณูปโภคบนถนนการะจำยอมตามสัดส่วนที่ใช้ประโยชน์ เป็นจำนวนเงิน 100,000 บาท โดยส่งมอบเงินส่วนนี้ไว้ให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ เพื่อใช้ในการดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษา ถนนการะจำยอม ตลอดจนสาธารณูปโภคบนถนนการะจำยอมตามสัดส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีรายละเอียดการดูแลบำรุงรักษากฎหมายการะจำยอมตลอดจนสาธารณูปโภค ดังนี้

(1) การดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษา สภาพผิวจราจรในที่ดินการะจำยอมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ด้วยค่าใช้จ่ายของบริษัท ไวส์ เอสเตท 18 จำกัด / นิติบุคคลอาคารชุดโครงการ เคฟ โคโค บางแสน (Kave Coco Bangsaen) ในกรณีที่โอนให้นิติบุคคลอาคารชุดแล้ว ตามสัดส่วนที่ใช้ประโยชน์

(2) การดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษา ระบบสาธารณูปโภคในที่ดินการะจำยอมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ด้วยค่าใช้จ่ายของบริษัท ไวส์ เอสเตท 18 จำกัด / นิติบุคคลอาคารชุดโครงการ เคฟ โคโค บางแสน Bangsaen) ในกรณีที่โอนให้นิติบุคคลอาคารชุดแล้ว ตามสัดส่วนที่ใช้ประโยชน์

อนึ่ง ก่อนทำสัญญาซื้อขายโครงการต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบถึงการให้ประโยชน์ถนนการะจำยอม และระบบสาธารณูปโภคบนถนนการะจำยอมดังกล่าว รวมไปถึงค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการปรับปรุง บำรุงดูแลรักษากฎหมายการะจำยอมดังกล่าว โดยแจ้งผู้ซื้อผ่านสื่อการขาย ได้แก่ โมเดลแสดงสื่อการขายที่สำนักงานขาย และเอกสารแนบท้ายสัญญา รวมไปถึงในสื่อการขายต้องแจ้งให้ผู้ซื้อ

ขายทราบถึงเงินทุนสำรองที่ทางผู้พัฒนาโครงการมอบให้แก่นิติบุคคลอาคารชุด และหลังจากนั้นนิติบุคคลอาคารชุดต้องรับภาระค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาโครงการ

สำหรับการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์เป็นหลัก ซึ่งโครงการมีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6.00 เมตร ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนการะจำยอม ความกว้าง 9.50-9.76 เมตร โดยถนนการะจำยอมเชื่อมต่อกับถนนบางแสนสาย 4 ได้ การเดินทางเข้า-ออกโครงการมีรายละเอียด

1) การเดินทางเข้าพื้นที่โครงการ มี 6 เส้นทาง ดังนี้

1.1) เส้นทางที่ 1 จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) มุ่งทิศเหนือ เลี้ยวซ้ายที่แยกบางแสน เข้าทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนลงหาดบางแสน) ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าถนนบางแสนสาย 4 ได้ ระยะทางประมาณ 300 เมตร โครงการอยู่ทางขวามือ

1.2) เส้นทางที่ 2 จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) มุ่งทิศใต้ เลี้ยวขวาที่แยกบางแสนเข้าทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนลงหาดบางแสน) ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าถนนบางแสนสาย 4 ได้ ระยะทางประมาณ 300 เมตร โครงการอยู่ทางขวามือ

1.3) เส้นทางที่ 3 จากถนนมิตรสัมพันธ์ มุ่งทิศใต้ เลี้ยวขวาที่แยกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนลงหาดบางแสน) ตัดกับถนนมิตรสัมพันธ์ เข้าทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนลงหาดบางแสน) ระยะทางประมาณ 950 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนบางแสนสาย 4 ได้ ระยะทางประมาณ 300 เมตร โครงการจะอยู่ทางขวามือ

1.4) เส้นทางที่ 4 จากถนนบางแสนสาย 4 เหนือ มุ่งทิศใต้ เลี้ยวซ้ายที่แยกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนลงหาดบางแสน) ตัดกับถนนบางแสนสาย 4 เหนือ-ใต้ เข้าทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนลงหาดบางแสน) ตรงไปบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนลงหาดบางแสน) แล้วกลับรถที่จุดกลับรถหน้าถนนบ้านมาบะยม ตรงไประยะทางประมาณ 290 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนบางแสนสาย 4 ได้ ระยะทางประมาณ 300 เมตร โครงการจะอยู่ทางขวามือ

1.5) เส้นทางที่ 5 จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนลงหาดบางแสน) มุ่งทิศตะวันออกตรงไปบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนลงหาดบางแสน) แล้วกลับรถที่จุดกลับรถหน้าถนนบ้านมาบะยมตรงไประยะทางประมาณ 290 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนบางแสนสาย 4 ได้ ระยะทางประมาณ 300 เมตร โครงการจะอยู่ทางขวามือ

1.6) เส้นทางที่ 6 จากถนนบางแสนสาย 4 ใต้ มุ่งทิศเหนือ ผ่านทางเข้าคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ระยะทางประมาณ 300 เมตร โครงการจะอยู่ทางซ้ายมือ

2) การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ มี 6 เส้นทาง ดังนี้

2.1) เส้นทางที่ 1 เลี้ยวซ้ายออกถนนบางแสนสาย 4 ใต้ ระยะทางประมาณ 300 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายออกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนลงหาดบางแสน) ระยะทางประมาณ 290 เมตร กลับรถที่แยกมหาวิทยาลัยบูรพา ตรงไประยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกบางแสน มุ่งสู่ทิศเหนือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ได้

2.2) เส้นทางที่ 2 เลี้ยวซ้ายออกถนนบางแสนสาย 4 ใต้ ระยะทางประมาณ 300 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายออกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนลงหาดบางแสน) ระยะทางประมาณ 290 เมตร กลับรถที่แยก มหาวิทยาลัยบูรพา ตรงไปประมาณ 1.5 กิโลเมตร เลี้ยวขวาที่แยกบางแสน มุ่งสู่ทิศใต้บนทางหลวงแผ่นดิน 3 (ถนนสุขุมวิท) ได้

2.3) เส้นทางที่ 3 เลี้ยวซ้ายออกถนนบางแสนสาย 4 ใต้ ระยะทางประมาณ 300 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายออกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนลงหาดบางแสน) ระยะทางประมาณ 290 เมตร กลับรถที่แยก มหาวิทยาลัยบูรพา ตรงไปประมาณ 1.26 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนลงหาดบางแสน) ตัดกับถนนมิตรสัมพันธ์ มุ่งสู่ทิศเหนือบนถนนมิตรสัมพันธ์ได้

2.4) เส้นทางที่ 4 เลี้ยวซ้ายออกถนนบางแสนสาย 4 ได้ ระยะทางประมาณ 300 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายหลวงแผ่นดิน หมายเลข 3137 (ถนนลงหาดบางแสน) ระยะทางประมาณ 290 เมตร มหาวิทยาลัยบูรพา ตรงไปประมาณ 290 เมตร เลี้ยวซ้าย ที่แยกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนลงหาดบางแสน) ตัดกับถนนบางแสนสาย 4 เหนือ-ใต้ มุ่งทิศเหนือบนถนนบางแสน สาย 4 เหนือใต้

2.5) เส้นทางที่ 5 เลี้ยวซ้ายออกถนนบางแสนสาย 4 ได้ ระยะทางประมาณ 300 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายมุ่งทิศตะวันตก บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3137 (ถนนลงหาดบางแสน) ได้

2.6) เส้นทางที่ 6 เลี้ยวขวาออกถนนบางแสนสาย 4 ได้ มุ่งทิศใต้ ออกซอยย่อยต่างๆ ได้
หับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณรอบพื้นที่โครงการ มีราย
ทิศเหนือ มีอาณาเขตติดต่อกับ พื้นที่ว่าง (ของบุคคลอื่น) และพื้นที่ของมหาวิทยาลัยบูรพา (เป็นอาคารศูนย์อาหาร ขนาด
ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร)

ทิศตะวันออก มีอาณาเขตติดต่อกับ ทาวน์เฮาส์ ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง และอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง
4 ชั้น จำนวน 23 หลัง

ทิศใต้ มีอาณาเขตติดต่อกับ อาคารพักอาศัย (บ้านสุริจัน) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และขนาดชั้นเดียว
จำนวน 1 อาคาร อาคารพักอาศัย (สมสิริ) ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และขนาดความสูง 3 ชั้น พื้นที่ว่าง (ของบุคคล
อื่น) บ้านพักอาศัย ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 หลัง และบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง

ทิศตะวันตก มีอาณาเขตติดต่อกับ บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง และขนาดชั้นเดียว จำนวน 2 หลัง
และพื้นที่ของมหาวิทยาลัยบูรพา (เป็นโรงจอดรถขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 แถว)

สภาพพื้นที่โครงการ ณ เดือนพฤษภาคม 2566 เป็นพื้นที่ว่าง สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินและสภาพแวดล้อมโดยรอบ
โครงการส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอาคารพักอาศัย บ้านพักอาศัย สถานศึกษา ทาวน์เฮาส์ ร้านค้า สถานประกอบการพื้นที่ว่าง เป็นต้น

1.6 ประเภทและขนาดโครงการ รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ และการบริหารจัดการโครงการ

1.6.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้น
ดาดฟ้า) จำนวน 4 อาคาร (อาคาร A B C และ D) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 974 ห้อง อาคารส่วนกลางพร้อมสระว่ายน้ำ
น้ำ ขนาดความสูง 2 ชั้น และชั้นดาดฟ้า ความสูง 6.85 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) จำนวน 1 อาคาร (อาคาร E)
ทางเชื่อม และป้อมยาม โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในแต่ละอาคาร ดังนี้

1) อาคาร A เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.35 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า
มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 226 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 9,075.00 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคาร
แต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ ทางวิ่งรถ ห้องระบบไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงพักคอย บันไดหลัก
บันไดหนีไฟ และทางเดิน

ชั้นที่ 2 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 28 ห้อง ห้องสันทนาการ (ห้องนั่งเล่น) ห้องพักผ่อนหย่อนใจประจำชั้น ห้องไฟฟ้า
ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และทางเดิน

ชั้นที่ 3-8 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 33 ห้อง/ชั้น (รวม 198 ห้อง) ห้องพักผ่อนหย่อนใจประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์
โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และทางเดิน

ชั้นดาดฟ้า เป็นพื้นที่ว่างถึงเก็บน้ำ และบันไดหลัก

2) อาคาร B เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 250 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 9,997.00 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ ทางวิ่งรถ ห้องระบบไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงพักคอย ห้องจดหมาย บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และทางเดิน

ชั้นที่ 2 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 34 ห้อง ห้องสันทนาการ (ห้องนั่งเล่น) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และทางเดิน

ชั้นที่ 3 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 36 ห้อง ทางเชื่อม ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และทางเดิน

ชั้นที่ 4-8 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 36 ห้อง/ชั้น (รวม 180 ห้อง) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และทางเดิน

ชั้นดาดฟ้า เป็นพื้นที่วางถังเก็บน้ำ และบันไดหลัก

3) อาคาร C เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 242 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 9,949.50 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ ทางวิ่งรถ ห้องระบบไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงพักคอย ห้องจดหมาย บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และทางเดิน

ชั้นที่ 2 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 31 ห้อง ห้องสันทนาการ (ห้องเล่นเกม ห้อง E-Spo และห้องดนตรี) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ

ชั้นที่ 3 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 31 ห้อง ทางเชื่อม ห้องสันทนาการ (ห้องออกกำลังกาย) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และทางเดิน

ชั้นที่ 4-8 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 36 ห้อง/ชั้น (รวม 180 180 ห้อง) พักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และทางเดิน

ชั้นดาดฟ้า เป็นพื้นที่วางถังเก็บน้ำ และบันไดหลัก

4) อาคาร D เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 256 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 9,995.00 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ ทางวิ่งรถ ห้องนิติอาคารชุด ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องน้ำผู้พิการ ห้องควบคุม ห้องพักผ่อนรวม ห้องระบบไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงพักคอย ห้องจดหมาย บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และทางเดิน

ชั้นที่ 2 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 33 ห้อง ห้องสันทนาการ (ห้อง Co-Working และห้องประชุม) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และทางเดิน

ชั้นที่ 3 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 33 ห้อง ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และทางเดิน

ชั้นที่ 4-8 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 38 ห้อง/ชั้น (รวม 190 ห้อง) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และทางเดิน

ชั้นดาดฟ้า เป็นพื้นที่วางถังเก็บน้ำ และบันไดหลัก

5) อาคาร E เป็นอาคารส่วนกลางพร้อมสระว่ายน้ำ ขนาดความสูง 2 ชั้น และชั้นดาดฟ้า ความสูง 6.85 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 2,135.00 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ ทางวิ่งรถ บันได 3 แห่ง และห้องเครื่องสระว่ายน้ำ

ชั้นที่ 2 เป็นทางเชื่อม ห้องสันทนาการ (ห้องแพนทรี) ห้องน้ำส่วนกลาง สระว่ายน้ำ บันได 3 แห่ง และพื้นที่จัดสวน

ชั้นดาดฟ้า เป็นพื้นที่จัดสวน บันได 1 แห่ง และพื้นที่พักผ่อน

6) ป้อมยาม จำนวน 1 หลัง ความสูง 3.00 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) มีพื้นที่ใช้สอย 4.30 ตารางเมตร นอกจากนี้ โครงการมีทางเชื่อม จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

1) ทางเชื่อม 1 (ระหว่างอาคาร B กับอาคาร E) มีความกว้าง 3.50 เมตร เชื่อมระหว่างชั้นที่ 3 อาคาร B กับชั้นดาดฟ้าอาคาร E ที่ระดับความสูง 5.60 เมตร (สูงจากระดับพื้นดินหรือถนนใต้ทางเดินเชื่อมถึงส่วนที่ต่ำที่สุดของโครงสร้างที่ไม่ใช่เสาหรือฐานรากของทางเดินเชื่อม)

2) ทางเชื่อม 2 (ระหว่างอาคาร C กับอาคาร E) มีความกว้าง 5.88 เมตร เชื่อมระหว่างชั้นที่ 3 อาคาร C กับชั้นดาดฟ้าอาคาร E ที่ระดับความสูง 6.85 เมตร (สูงจากระดับพื้นดินหรือถนนใต้ทางเดินเชื่อมถึงส่วนที่ต่ำที่สุดของโครงสร้างที่ไม่ใช่เสาหรือฐานรากของทางเดินเชื่อม)

อนึ่ง โครงการมีสระว่ายน้ำ จำนวน 1 แห่ง อยู่บริเวณชั้นที่ 2 อาคาร E มีขนาดพื้นที่ประมาณ 300 ตารางเมตร (ไม่รวมลานสระ) โดยสระว่ายน้ำมีโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมผ่านไม่ได้ ผนังเรียบ และทำความสะอาดง่ายฆ่าเชื้อโรคโดยใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่งเปลี่ยนเกลือให้เป็นโซเดียมไฮโปคลอไรท์เพื่อฆ่าเชื้อโรค และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำและป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำให้เห็นอย่างชัดเจนไว้ที่บริเวณริมสระว่ายน้ำ นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้อย่างชัดเจนในกรณีที่มีการใช้สระในเวลากลางคืน และจัดให้มีห้องน้ำแยกชายหญิงอย่างชัดเจน ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในเรื่องความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ และการดูแลรักษาสระในช่วงเปิดดำเนินการ

1.6.2 รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโครงการ

พื้นที่ส่วนกลางกับผลกระทบด้านความเป็นส่วนตัว และความปลอดภัยในชั้นพักอาศัย มีดังนี้

1) อาคาร A จัดให้มีพื้นที่ส่วนกลาง ดังนี้

- ชั้นที่ 2 ได้แก่ ห้องสันทนาการ (ห้องนั่งเล่น) เป็นชั้นเดียวกับชั้นพักอาศัย โครงการจัดให้มีประตูคีย์การ์ดกันเพื่อความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของห้องพักอาศัยชั้นนี้ พร้อมทั้งจัดให้มีผนังทึบกันระหว่างห้องสันทนาการ (ห้องนั่งเล่น) กับห้องชุดพักอาศัยอย่างชัดเจน และการเข้าใช้ห้องไม่มีการเดินผ่านห้องชุดพักอาศัย โดยสามารถใช้ลิฟต์ขึ้นมายังพื้นที่ดังกล่าว จึงไม่ส่งผลกระทบด้านความเป็นส่วนตัวจากการใช้พื้นที่ส่วนกลาง

2) อาคาร B จัดให้มีพื้นที่ส่วนกลางดังนี้

- ชั้นที่ 2 ได้แก่ ห้องสันทนาการ (ห้องนั่งเล่น) เป็นชั้นเดียวกับชั้นพักอาศัย โครงการจัดให้มีประตูคีย์การ์ดกันเพื่อความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของห้องพักอาศัยชั้นนี้ พร้อมทั้งจัดให้มีผนังทึบกันระหว่างห้องสันทนาการ (ห้องนั่งเล่น) กับห้องชุดพักอาศัยอย่างชัดเจน การเข้าใช้ห้องไม่มีการเดินผ่านห้องชุดพักอาศัย โดยสามารถใช้ลิฟต์ขึ้นมายังพื้นที่ดังกล่าว จึงไม่ส่งผลกระทบด้านความเป็นส่วนตัวจากการใช้พื้นที่ส่วนกลาง

3) อาคาร C จัดให้มีพื้นที่ส่วนกลางดังนี้

(1) **ชั้นที่ 2** ได้แก่ ห้องสันทนาการ (ห้องเล่นเกม ห้อง E-Sport และห้องดนตรี) เป็นชั้นเดียวกับชั้นพักอาศัย โครงการจัดให้มีประตูยกเว้นการติดกันเพื่อความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของห้องพักอาศัยชั้นนี้ พร้อมทั้งจัดให้มีผนังทึบกันระหว่างห้องสันทนาการ (ห้องเล่นเกม ห้อง E-Sport และห้องดนตรี) กับห้องพักอาศัยอย่างชัดเจน การเข้าใช้ห้องไม่มีการเดินผ่านห้องพักอาศัย โดยสามารถใช้ลิฟต์ขึ้นมายังพื้นที่ดังกล่าว และสามารถใช้บันไดจากห้องสันทนาการ (ห้องออกกำลังกาย) ชั้นที่ 3 ลงมายังห้องสันทนาการ (ห้องเล่นเกม ห้อง E-Sport และห้องดนตรี) ชั้น 2 ได้ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวจากการใช้พื้นที่ส่วนกลาง

(2) **ชั้นที่ 3** ได้แก่ ห้องสันทนาการ (ห้องออกกำลังกาย) เป็นชั้นเดียวกับชั้นพักอาศัย โครงการจัดให้มีประตูยกเว้นการติดกันเพื่อความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของห้องพักอาศัยชั้นนี้ พร้อมทั้งจัดให้มีผนังทึบกันระหว่างห้องสันทนาการ (ห้องออกกำลังกาย) กับห้องพักอาศัยอย่างชัดเจน การเข้าใช้ห้องไม่มีการเดินผ่านห้องพักอาศัย โดยสามารถใช้ลิฟต์ขึ้นมายังพื้นที่ดังกล่าว และสามารถใช้บันไดจากห้องสันทนาการ (ห้องเล่นเกม ห้อง E-Sport และห้องดนตรี) ชั้นที่ 2 ขึ้นมายังห้องสันทนาการ (ห้องออกกำลังกาย) ชั้น 3 ได้ รวมทั้งสามารถใช้ทางเชื่อมระหว่างอาคาร C กับอาคาร E เพื่อมายังห้องสันทนาการ (ห้องออกกำลังกาย) ชั้นที่ 3 ได้ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวจากการใช้พื้นที่ส่วนกลาง

4) อาคาร D จัดให้มีพื้นที่ส่วนกลาง ดังนี้

- **ชั้นที่ 2** ได้แก่ ห้องสันทนาการ (ห้อง Co-Working และห้องประชุม) เป็นชั้นเดียวกับชั้นพักอาศัย โครงการจัดให้มีประตูยกเว้นการติดกันเพื่อความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของห้องพักอาศัยชั้นนี้ พร้อมทั้งจัดให้มีผนังทึบกันระหว่างห้องสันทนาการ (ห้อง Co-Working และห้องประชุม) กับห้องชุดพักอาศัยอย่างชัดเจน การเข้าใช้ห้องไม่มีการเดินผ่านห้องชุดพักอาศัย โดยสามารถใช้ลิฟต์ขึ้นมายังพื้นที่ดังกล่าว จึงไม่ส่งผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวจากการใช้พื้นที่ส่วนกลาง

5) อาคาร E เป็นอาคารส่วนกลางไม่มีห้องพัก

(1) **ชั้นที่ 2** ได้แก่ ห้องสันทนาการ สระว่ายน้ำ และพื้นที่จัดสวน แยกอาคารจากส่วนพักอาศัยอาคาร A B C และอาคาร D อย่างชัดเจน จึงไม่ส่งผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยแต่อย่างใด

(2) **ชั้นที่ 3** ได้แก่ พื้นที่จัดสวน และพื้นที่พักผ่อน แยกอาคารจากส่วนพักอาศัย อาคาร A B C และอาคาร D อย่างชัดเจน จึงไม่ส่งผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยแต่อย่างใด

1.6.3 รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ

รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ การคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม มีดังนี้

1) รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ ขนาดพื้นที่ 8-1-1.2 ไร่ หรือ 13,204.80 ตารางเมตร

2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR)

พื้นที่ดินโครงการ	= 13,204.80 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน (อาคาร A B C D E และป้อมยาม)	= 9,075+9,997+9,949.50+ 9,995+2,135+4.30 = 41,155.80 ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน	= 41,155.80/13,204.80 = 3.12 : 1

ทั้งนี้ ตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.2562 ไม่ได้ระบุอัตราส่วน พื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน

3) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม

พื้นที่ดินโครงการ ตารางเมตร	= 13,204.80
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (อาคาร A B C D E ตารางเมตร และป้อมยาม)	= 6,396.20
ดังนั้น พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	= 13,204.80-6,396.20
	= 6,808.60 ตารางเมตร

ทั้งนี้ พื้นที่ชั้นที่มีพื้นที่มากที่สุดของอาคาร A เท่ากับ 1,205 ตารางเมตร อาคาร B เท่ากับ 1,310 ตารางเมตร อาคาร C เท่ากับ 1,340 ตารางเมตร อาคาร D เท่ากับ 1,295 ตารางเมตร อาคาร E เท่ากับ 1,085 ตารางเมตร และป้อมยาม เท่ากับ 4.30 ตารางเมตร รวมมีพื้นที่ 6,239.30 ตารางเมตร

พื้นที่ชั้นที่มีพื้นที่มากที่สุด จำนวน 5 อาคาร	= 6,239.30 ตารางเมตร
และ 1 ป้อมยาม	
คิดเป็นร้อยละ	= (6,808.60 x 100) / 6,239.30
	= 109.12 ของพื้นที่ชั้นที่มีพื้นที่มากที่สุดของ

อาคาร A B C D E และป้อมยาม

(ไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)

1.6.4 การบริหารจัดการและการจดทะเบียนอาคารชุด

การบริหารจัดการโครงการภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จ จะดำเนินการโดยนิติบุคคลอาคารชุด 1 นิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งที่ตั้งของห้องนิติบุคคลอาคารชุด ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร D มีขนาดพื้นที่ 40 ตารางเมตร ภายในห้องดังกล่าวจัดให้มี โต๊ะ เก้าอี้ ที่เพียงพอต่อเจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุด เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยในการชำระค่าส่วนกลาง ค่าน้ำประปา แสงซ่อมบำรุงต่างๆ เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีตู้เก็บเอกสาร ซึ่งสามารถเก็บเอกสารได้ไม่น้อยกว่า 10 ปี และส่วนควบคุม โดยจะมีการจดทะเบียนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลางอย่างชัดเจน

การบริหารจัดการดูแลรักษาอาคารชุดเป็นอำนาจหน้าที่ของนิติบุคคลอาคารชุดภายใต้ข้อบังคับในพระราชบัญญัติอาคารชุด โดยการแต่งตั้งผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อเป็นผู้แทนของนิติบุคคลอาคารชุดเป็นไปตามมติที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม ตามมาตรา 35/2 ของพระราชบัญญัติอาคารชุดฉบับที่ 4 พ.ศ. 2551 เพื่อเข้ามามีหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาทรัพย์สินส่วนกลาง ซึ่งเป็นทรัพย์สินที่มีไว้เพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของห้องชุดทุกห้องให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา จัดให้มีการดูแลรักษาความปลอดภัยหรือความสงบเรียบร้อยภายในอาคาร รวมถึงการให้บริการผู้พักอาศัยร่วมกัน เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยโดยไม่ขัดต่อผลประโยชน์และไม่ละเมิดสิทธิของผู้อยู่อาศัยท่านอื่น เป็นต้น

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้น ดาดฟ้า) จำนวน 4 อาคาร (อาคาร A B C และ D) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 974 ห้อง อาคารส่วนกลางพร้อมสระว่ายน้ำ น้ำ ขนาดความสูง 2 ชั้น และชั้นดาดฟ้า ความสูง 6.85 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) จำนวน 1 อาคาร (อาคาร E) ทางเชื่อม และป้อมยาม ก่อสร้างบนโฉนดที่ดิน จำนวน 13 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 81906 81907 81908 81909 81910 186355 186356 186358 192936 239077 239093 239094 และ 239095 เลขที่ดิน 10 11 12 7 8 9 6 4 14 843 844 845 และ 896 ตามลำดับ โดยโครงการวางแผนในการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด 1 นิติบุคคล สำหรับรายละเอียดการบริหาร จัดการนิติบุคคลอาคารชุด มีดังนี้

(1) รายการทรัพย์สินส่วนกลาง และทรัพย์สินส่วนบุคคล

การจดทะเบียนทรัพย์สินของโครงการนั้น ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 สามารถจำแนก ทรัพย์สินของโครงการได้เป็น

- ทรัพย์สินส่วนบุคคล หมายถึง ห้องชุดพักอาศัย 974 ห้อง ซึ่งจัดไว้ให้เป็นเจ้าของห้องแต่ละราย
- ทรัพย์สินส่วนกลาง หมายถึง ส่วนของอาคารชุดที่มีใช้ห้องชุด ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด และที่ดินหรือทรัพย์สินอื่นมีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วมประกอบด้วยรายการต่างๆ ดังนี้

1) โฉนดที่ดินเลขที่ 81906 81907 81908 81909 81910 186355 186356 186358 192936 239077 239093 239094 และ 239095 เลขที่ดิน 10 11 12 7 8 9 6 4 14 843 844 845 และ 896 ตามลำดับ ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ขนาดพื้นที่โครงการ 8-1-1.2 ไร่ หรือ 13,204.80 ตารางเมตร

2) ห้องนิติบุคคลอาคารชุด ขนาด 40 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่บริเวณชั้น 1 อาคาร D ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

3) โครงสร้างและสิ่งก่อสร้าง เพื่อความมั่นคงและเพื่อป้องกันความเสียหายต่ออาคารชุด

- เสาค้ำยัน ฐานราก เสา คาน พื้น
- ผนังภายนอกอาคาร
- อาคารเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 8 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง

2 ชั้น และชั้นดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร

4) ส่วนของอาคาร ระบบเครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์ที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันของอาคารชุด

- ถังเก็บน้ำดีบริเวณใต้ดินและบริเวณชั้นดาดฟ้า
- พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้า (อาคาร E)
- พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 2 (อาคาร E)
- พื้นที่สีเขียวบริเวณรอบอาคาร
- ห้องเครื่องสูบน้ำ บริเวณชั้นที่ 1 (อาคาร E)
- สระว่ายน้ำ ทางเดินริมสระ เบริ่งสระ บริเวณชั้นที่ 2 (อาคาร E)
- ห้องสันทนาการ (ห้องนั่งเล่น) ชั้นที่ 2 (อาคาร A)
- ห้องสันทนาการ (ห้องนั่งเล่น) ชั้นที่ 2 (อาคาร B)
- ห้องสันทนาการ (ห้องเล่นเกม ห้อง Export และห้องดนตรี) ชั้นที่ 2 (อาคาร C)
- ห้องสันทนาการ (ห้องออกกำลังกาย) ชั้นที่ 3 (อาคาร C)

- ห้องสันทนาการ (ห้องแพนทรี) ชั้นที่ 2 (อาคาร E)
- ห้องสันทนาการ (ห้อง Co-Working และห้องประชุม) ชั้นที่ 2 (อาคาร D)
- รั้วรอบอาคาร
- พื้นที่ทางเดินภายในและภายนอกอาคาร
- บันไดระหว่างชั้น และโถงบันได
- บันไดหนีไฟ
- ประตูทางเข้า-ออกภายในอาคาร
- ป้ายอาคารชุด
- ป้ายบอกทางหนีไฟ
- ที่จอดรถยนต์
- ที่จอดรถจักรยานยนต์
- ถนนภายในโครงการ
- ระบบสัญญาณโทรทัศน์
- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด
- กล้องวงจรปิด (CCTV) โดยโครงการติดตั้งแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร
- ระบบแจ้งเตือนเพื่อป้องกันอัคคีภัย
- ถังดับเพลิง
- อุปกรณ์ตรวจจับควัน
- ระบบคีย์การ์ด
- ระบบท่อจ่ายน้ำประปา ระบบเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ และเครื่องสูบน้ำเพื่อแรงดัน
- ระบบระบายน้ำ และบำบัดน้ำเสีย
- ระบบสายล่อฟ้า พร้อมอุปกรณ์
- ระบบไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ และห้องไฟฟ้า บริเวณชั้น 1 ของอาคาร A B C และ D
- ระบบลิฟต์ และห้องเครื่อง พร้อมอุปกรณ์
- ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน
- ลิฟต์โดยสาร
- ช่องชาร์ประบบต่างๆ
- กันสาด
- ห้องมิเตอร์ไฟฟ้า
- ห้อง Service room
- ห้องเก็บของ
- โถงพักคอย
- ตู้ใส่จดหมาย
- ป้อมยาม

5) ทรัพย์สินอื่นที่เป็นกรรมสิทธิ์หรือสิทธิของนิติบุคคลอาคารชุด ที่มีไว้เพื่อให้ใช้ประโยชน์ร่วมกันของ

เจ้าของร่วม ททรัพย์ส่วนกลางของอาคารชุด ที่จะจัดขึ้นภายในเพื่อให้ใช้ประโยชน์แก่เจ้าของร่วมทุกคน

(2) การบริหารจัดการที่จอดรถภายในโครงการ

ที่จอดรถทั้งหมดภายในโครงการ ได้แก่ ที่จอดรถยนต์ จำนวน 288 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 4 คัน) พร้อมทั้งจัดให้มีที่จอดรถสำหรับชาร์จไฟฟ้า จำนวน 4 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 110 คัน คัน ถือเป็นทรัพย์สินส่วนกลาง อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของนิติบุคคลอาคารชุด โดยไม่ได้จัดให้เป็นกรรมสิทธิ์ของห้องชุดแต่อย่างใด

(3) การบริหารจัดการ

การดำเนินการของโครงการมีรูปแบบเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม การบริหารจัดการต่างๆ ภายในโครงการ อยู่ในความรับผิดชอบของผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แม่บ้าน เจ้าหน้าที่ธุรการ เป็นต้น สำหรับส่วนงานควบคุมดูแลระบบสาธารณูปโภค และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ การจัดการขยะมูลฝอย ฯลฯ อยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายช่างเทคนิคของโครงการ

นอกจากนี้ โครงการจะมีการจัดประชุมใหญ่ ปีละ 1 ครั้ง โดยใช้ห้องสันทนาการ (ห้องนั่งเล่น) ชั้นที่ 2 อาคาร A ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนกลาง มีขนาดพื้นที่ 130.36 ตารางเมตร ซึ่งมีเหมาะสมและเพียงพอในการจัดประชุมใหญ่สำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

1.7 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

การคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาคำนวณตามมาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่กำหนดให้ "พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป"

การประเมินพบว่า "โครงการจะมีจำนวนคนในโครงการ 3,006 คน (ผู้พักอาศัยอาคาร A 692 คน ผู้พักอาศัยอาคาร B 762 คน ผู้พักอาศัยอาคาร C 750 คน ผู้พักอาศัยอาคาร D 782 คน และพนักงานโครงการ 20 คน)"

1.8 พื้นที่สีเขียว

โครงการมีพื้นที่สีเขียวที่บริเวณชั้นที่ 1 และบนอาคาร E ขนาดพื้นที่รวม 3,162.69 ตารางเมตร

1) พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 มีพื้นที่สีเขียวขนาด 2,990.30 ตารางเมตร อยู่ภายนอกอาคารปกคลุมดินทั้งหมด (ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับกับระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน และพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ขนาดพื้นที่ 99.66 ตารางเมตร) โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,141.32 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่ปลูกไม้พุ่มไม้คลุมดินภายนอกทรงพุ่มของไม้ยืนต้น 1,849.58 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ยืนต้นที่นำมาปลูก ได้แก่ แคนา ปับ มะฮอกกานีใบใหญ่ ชงโค และกระพี้จั่น และพันธุ์ไม้พุ่มไม้คลุมดินที่นำมาปลูก ได้แก่ หนวดปลาหมึกแคระ หญ้ามาเลเซีย หญ้าวลน้อย ไทรใบกลม ต้อยตืดเทศ เหลืองศรีบุญ และเฟิร์นบอสตัน เป็นต้น และปลูกลงดินโดยตรงทั้งหมด

2) พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 2 (อาคาร E) มีพื้นที่สีเขียวขนาด 125.70 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ขนาดพื้นที่ 14.73 ตารางเมตร) โดยพันธุ์ไม้ยืนต้นที่นำมาปลูก ได้แก่ แก้วเจ้าจอม ชงโค และกระทิง และพันธุ์ไม้พุ่มไม้คลุมดินที่นำมาปลูก ได้แก่ หนวดปลาหมึกแคระ ต้อยตืดเทศ เหลืองศรีบุญ และเฟิร์นบอสตัน เป็นต้น มีความลึกดินปลูก 1.00 เมตร

3) พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 3 (อาคาร E) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 46.09 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ขนาดพื้นที่ 14.57 ตารางเมตร) โดยพันธุ์ไม้พุ่มไม้คลุมดินดินที่นำมาปลูก ได้แก่ หนวดปลาหมึก แคระ และ ต้อยตืดเทศ เป็นต้น มีความลึกดินปลูก 0.60-1.00 เมตร

การเปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการกับหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

1) แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ระบุว่า "โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว"

ดังนั้น ตามแนวทางข้างต้นโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 974 ห้อง มีจำนวนคนในโครงการ 3,006 คน ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมไม่น้อยกว่า 3,006.00 ตารางเมตร โดยจัดให้เป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 1,503.00 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 751.50 ตารางเมตร **ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 3,162.69 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 3,006.00 ตารางเมตร)** คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงาน 1.05 ตารางเมตร/คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างขนาด 2,990.90 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 1,503.00 ตารางเมตร) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,141.32 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 751.50 ตารางเมตร) จึงมีความสอดคล้องกับแนวทางข้างต้น

2) ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า "กำหนดสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวยั่งยืน ใน "ที่ว่าง" ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร"

ดังนั้น พื้นที่โครงการต้องมีที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 1,871.79 ตารางเมตร (ร้อยละ 30 ของพื้นที่ชั้นหนึ่งที่พักที่สุดของอาคาร A B C D E และป้อมยาม รวม 6,239.30 ตารางเมตร) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 935.90 ตารางเมตร (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่อยู่ภายนอกอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ขนาด 1,141.32 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 935.90 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 60.97 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร จึงมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดังกล่าว

ในการปลูกต้นไม้ภายในโครงการ จะไม่ปลูกซ้อนทับกับตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคต่างๆ โดยจะสามารถปลูกต้นไม้ได้จริง รายละเอียดดังนี้

- 1) **ถังเก็บน้ำใต้ดิน** จำนวน 8 ถัง ฝังอยู่ใต้ที่จอดรถและทางวิ่งรถ ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้ใดๆ
- 2) **ระบบบำบัดน้ำเสีย** จำนวน 5 ชุด ฝังอยู่ใต้ทางวิ่งรถ ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้ใดๆ
- 3) **บ่อหนองน้ำ** จำนวน 2 บ่อ ฝังอยู่ใต้ทางวิ่งรถ ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้ใดๆ
- 4) **ท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ** แนวท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ ฝังอยู่บริเวณใต้ที่จอดรถและทางวิ่งรถ ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้ใด ๆ

สำหรับพื้นที่สีเขียวบนอาคาร โครงการได้ประสานวิศวกรโครงสร้างเพื่อคำนวณโครงสร้างอาคารที่จะรับน้ำหนักเหล่านี้ โดยโครงสร้างสามารถรองรับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นได้อย่างปลอดภัย

ทั้งนี้ โครงการต้องควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามที่ออกแบบ และดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ หากมีพื้นที่สีเขียวบางบริเวณหรือต้นไม้บางต้นเหี่ยวเฉาหรือตายต้องปลูกทดแทนทันที

เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการบางส่วนเป็นลานดินหรือคอนกรีต โครงการจึงได้กำหนดมาตรการบำรุงดินก่อนปลูกต้นไม้ เพื่อให้ต้นไม้สามารถเจริญเติบโตได้อย่างยั่งยืน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) ตรวจสอบและกำจัดเศษกระเบื้อง เศษคอนกรีต หรือเศษวัสดุก่อสร้าง ออกจากพื้นที่ที่จะปลูกต้นไม้

2) ไถพรวนดิน โดยเป็นการกลับดินเพื่อทำให้อากาศ และน้ำแทรกลงไปในดินได้ เพื่อเป็นการเพิ่มอากาศแก่ดิน และให้ดินปรับสภาพ ควรไถพรวนดินและตากดินไว้อย่างน้อย 1 วัน ก่อนปลูกต้นไม้

3) ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อเติมแร่ธาตุให้ดินมีคุณสมบัติที่เหมาะสมแก่การปลูกต้นไม้ พร้อมทั้งได้กำหนดให้มีมาตรการการดูแลไม่ย่นต้นต้นให้เกิดผลกระทบกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

1) จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตัดแต่งรากไม้ และกิ่งไม้ โดยควบคุมทั้งทรงพุ่ม และความสูงของลำต้นด้วยการแต่งกิ่งไม้ ด้านข้างและด้านบนออก เป็นประจำทุก 3 เดือนตลอดระยะดำเนินการ ไม่ให้มีส่วนใดส่วนหนึ่งรูก้าไปในพื้นที่ข้างเคียง

2) กำหนดให้มีการทำความสะอาดและดูแลใบไม้ที่ร่วงโรยจากต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่โครงการไม่ให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง

1.9 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

1.9.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการใช้บริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) โดยจะต่อท่อประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคผ่านมิเตอร์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของแต่ละอาคาร จากนั้นจะสูบน้ำไปเก็บยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของโครงการ โดยมีรายละเอียดถังเก็บน้ำของแต่ละอาคาร ดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน รายละเอียดดังนี้

(1.1) อาคาร A ตั้งอยู่ใต้ที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ จำนวน 2 ถัง ความจุ 257.69 ลูกบาศก์เมตร และ 127.03 ลูกบาศก์เมตร มีความจุรวม 384.72 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 36 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 36 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร A และจ่ายน้ำมายังชั้นต่างๆ ของอาคาร A และห้องเครื่องสูบน้ำสระว่ายน้ำ อาคาร E ต่อไป

(1.2) อาคาร B ตั้งอยู่ใต้ที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ จำนวน 2 ถัง ความจุ 197.47 ลูกบาศก์เมตร และ 150.92 ลูกบาศก์เมตร มีความจุรวม 348.39 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 36 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 36 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร B และจ่ายน้ำมายังชั้นต่างๆ ของอาคาร B ต่อไป

(1.3) อาคาร C ตั้งอยู่ใต้ที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ จำนวน 2 ถัง ความจุ 164.08 ลูกบาศก์เมตร และ 148.57 ลูกบาศก์เมตร มีความจุรวม 312.65 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 36 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 36 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร C และจ่ายน้ำมายังชั้นต่างๆ ของอาคาร C ต่อไป

(1.4) อาคาร D ตั้งอยู่ใต้ที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ จำนวน 2 ถัง ความจุ 209.84 ลูกบาศก์เมตร และ 1.70 ลูกบาศก์เมตร มีความจุรวม 331.54 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 36 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 36 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร D และจ่ายน้ำมายังชั้นต่างๆ ของอาคาร D ต่อไป

(2) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า (อาคาร A, B, C และ D) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำเร็จรูป เพื่อสำรองน้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค จำนวน 2 ถัง/อาคาร แต่ละถังมีความจุ 25 ลูกบาศก์เมตร มีความจุรวม 50 ลูกบาศก์เมตร/อาคาร และถังสำรองเพื่อการดับเพลิง จำนวน 1 ถัง/อาคาร ความจุ 25 ลูกบาศก์เมตร/อาคาร โดยติดตั้ง Package Constant Pressure Booster Pump

จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 24 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 17 เมตร ควบคุมการทำงานโดย Pressure Switch เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำมายังส่วนต่าง ๆ ของแต่ละอาคารต่อไป

ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินต้องหาลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร NON-TOXIC (CHEMEMICRETEE) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นภายในเสาจนเกิดสนิม และออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ในถังเก็บน้ำ นอกจากนี้โครงการกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำ โดยในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำจะกวาดตะกอน ขัดสนิม หรือคราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังน้ำที่ไม่มีการหมุนเวียน โดยใช้แปรงขัดไม้ไผ่น้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง และในการล้างทำความสะอาดดำเนินการครั้งละถัง เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรองน้ำใช้ของอาคารได้ โดยกำหนดเวลาในการล้างถังในช่วงวันจันทร์ - วันศุกร์ เวลาประมาณ 10.00 - 15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยออกไปทำงาน เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย โดยมีความถี่ในการล้างทำความสะอาดปีละ 1 ครั้ง เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย ซึ่งก่อนการล้างถังเก็บน้ำจะมีการประชาสัมพันธ์แจ้งให้ผู้พักอาศัยทราบล่วงหน้าก่อน 1 สัปดาห์ เพื่อสามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ในช่วงเวลาดังกล่าว นอกจากนี้ จัดให้ถังเก็บน้ำใต้ดินมีฝาถัง จำนวน 2 ฝา เพื่อความสะดวกในการเข้าดูแลทำความสะอาด

2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า **"ที่พักอาศัย ตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน"** รวมทั้งกิจกรรมอื่น ๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้รวมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ จากการประเมินพบว่า **"โครงการมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 619 ลูกบาศก์เมตร/วัน (แบ่งเป็นปริมาณน้ำใช้อาคาร A ปริมาณ 139.21 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำใช้อาคาร B ปริมาณ 152.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำใช้อาคาร C ปริมาณ 151.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำใช้อาคาร D ปริมาณ 158.70 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำใช้อาคาร E ปริมาณ 5.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน และปริมาณน้ำใช้รดน้ำต้นไม้บริเวณชั้นชั้นที่ 1 ปริมาณ 10.51 ลูกบาศก์เมตร/วัน)"**

3) การสำรองน้ำใช้

(1) ถังสำรองน้ำใช้ของอาคาร A

- สำรองน้ำให้กับอาคาร A อาคาร E (อาคารส่วนกลาง) และน้ำรดน้ำต้นไม้	
ความต้องการใช้น้ำรวมเพื่ออุปโภค - บริโภค	= 155.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถังเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค	= 384.72 ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค ลูกบาศก์เมตร	= 50 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค	= 384.72 + 50
	= 434.72 ลูกบาศก์เมตร
	> 155.04 ลูกบาศก์เมตร OK
สามารถสำรองน้ำใช้	= 434.72/155.04
	= 2.80 วัน

(2) ถังสำรองน้ำใช้ของอาคาร B

- สำรองน้ำให้กับอาคาร B

ความต้องการใช้น้ำรวมเพื่ออุปโภค – บริโภค	= 152.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถึงเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค	= 348.39 ลูกบาศก์เมตร
ถึงเก็บน้ำชั้นบาดาลสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค	= 50 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค	= 348.39 + 50
	= 398.39 ลูกบาศก์เมตร
	> 152.85 ลูกบาศก์เมตร OK
สามารถสำรองน้ำใช้	= 398.39/152.85
	= 2.61 วัน

(3) ถึงสำรองน้ำใช้ของอาคาร C

- สำรองน้ำให้กับอาคาร C

ความต้องการใช้น้ำรวมเพื่ออุปโภค – บริโภค	= 151.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถึงเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค	= 312.65 ลูกบาศก์เมตร
ถึงเก็บน้ำชั้นบาดาลสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค	= 50 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค	= 312.65 + 50
	= 362.65 ลูกบาศก์เมตร
	> 151.49 ลูกบาศก์เมตร OK
สามารถสำรองน้ำใช้	= 362.65/151.49
	= 2.39 วัน

(4) ถึงสำรองน้ำใช้ของอาคาร D

- สำรองน้ำให้กับอาคาร D และป้อมยาม

ความต้องการใช้น้ำรวมเพื่ออุปโภค – บริโภค	= 158.70 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถึงเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค	= 331.54 ลูกบาศก์เมตร
ถึงเก็บน้ำชั้นบาดาลสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค	= 50 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค	= 331.54 + 50
	= 381.54 ลูกบาศก์เมตร
	> 158.70 ลูกบาศก์เมตร OK
สามารถสำรองน้ำใช้	= 381.54/158.70
	= 2.40 วัน

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าถึงเก็บน้ำที่โครงการจัดเตรียมไว้ จะสามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคได้อย่างเพียงพอ

อนึ่ง ตามประกาศจังหวัดชลบุรี เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์การขออนุญาตสิ่งปลูกสร้างอาคาร ที่อยู่อาศัย อพาร์ทเมนต์และบ้านจัดสรร ประกาศ ณ วันที่ 15 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 ข้อ 2 **"สิ่งปลูกสร้างที่เป็นแฟลตหรือพาร์ทเมนต์ทุกโครงการจะต้องมีระบบถังเก็บน้ำสำรองรับจากน้ำฝนทุกหน่วย (ยูนิต) หน่วยละอย่างน้อย 1,500 ลิตร หากไม่มีให้ท้องถิ่นพนักงานผู้มีหน้าที่อนุญาตสั่งให้เจ้าของโครงการดำเนินการแก้ไขให้ใช้เป็นไปตามประกาศจังหวัดก่อนอนุญาต"**

โครงการมีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 974 ห้อง	= (1,500 × 974) / 1,000
--	-------------------------

ดังนั้น ต้องสำรองน้ำอย่างน้อย	=1,461.00	ลูกบาศก์เมตร
จัดให้มีปริมาณน้ำสำรองรวม	= 1,577.30	ลูกบาศก์เมตร
	> 1,461.00	ลูกบาศก์เมตร <u>OK.</u>

จะเห็นได้ว่าถึงเก็บน้ำทั้งหมดที่โครงการจัดเตรียมไว้ สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ตามประกาศ
จังหวัดชลบุรี ได้อย่างเพียงพอ

ทั้งนี้ โครงการได้ยื่นหนังสือขอความอนุเคราะห์ออกหนังสือรับรองการให้บริการน้ำประปาให้แก่ โครงการ และ
อยู่ในระหว่างรอหนังสือตอบกลับจากการประสานภูมิภาควิชาชลบุรี (ชั้นพิเศษ)

1.9.2 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบล้างและอื่น ๆ และน้ำเสียจาก
การประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก (ไม่รวมน้ำเติมสระว่ายน้ำ และน้ำรดน้ำต้นไม้) ซึ่งจะมีปริมาณน้ำเสียร้อยละ 100 ของ
ปริมาณน้ำใช้ จากการประเมินพบว่า "โครงการมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 606 ลูกบาศก์เมตร/วัน (แบ่งเป็นปริมาณน้ำเสีย
อาคาร A ปริมาณ 139.21 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำเสียอาคาร 8 ปริมาณ 152.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำเสียอาคาร
C ปริมาณ 151.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำเสียอาคาร D ปริมาณ 158.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำเสียอาคาร E
ปริมาณ 3.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน และปริมาณน้ำเสีย ป้อมยาม 0.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบเติมอากาศชนิดตะกอนเวียนกลับ (Activated Sludges) จำนวน 4
ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด (รองรับน้ำเสียจากอาคาร A B C D และ E) และจัดให้มี
ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดแยกกากตะกอน-กรองเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.40
ลูกบาศก์เมตร/วัน (รองรับน้ำเสียจากป้อมยาม) ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียที่โครงการจัดให้มีสามารถรองรับน้ำเสียจากอาคาร A B C D
E และป้อมยาม ได้อย่างเพียงพอ

รายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด บริษัทที่ปรึกษาใช้ตัวเลขปริมาณ
สูงสุดตามที่ผู้ออกแบบกำหนด คือ ขนาด 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด (รองรับน้ำเสียจากอาคาร A B C D และ E) โดยแต่ละชุดจะ
เหมือนกันทุกประการ และขนาด 0.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รองรับน้ำเสียจากป้อมยาม)

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ชุดที่ 1 ถึง 4 ขนาด 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รองรับน้ำเสียจากอาคาร A B
C D และ E) อาคารละ 1 ชุด แต่ละชุดมีส่วนประกอบเหมือนกันทุกประการ รายละเอียดดังนี้

(1.1) บ่อลักไขมัน (GREASE TRAP) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับ
ปริมาณน้ำเสียจากส่วนครัวของห้องพัก น้ำเสียจากห้องพักรวมและอื่น ๆ ที่มีไขมัน และไหลไปยังบ่อแยก
กากตะกอนต่อไป สำหรับการกำจัดกากไขมัน โครงการต้องประสานบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาต เช่น บริษัท ดิสโซล เซอร์วิส
(ไทยแลนด์) จำกัด โดยบริษัทเอกชนดังกล่าวต้องอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของเทศบาลเมืองแสนสุขมารับไปกำจัดต่อไป

(1.2) บ่อแยกกากตะกอน (SOLID SEPARATION TANK) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 46.80
ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียทั้งหมด โดยทำหน้าที่แยกของแข็งออกจากของเหลว และเกิดการย่อยสลายอินทรีย์หรือสิ่งสกปรกใน
ระดับหนึ่ง ทำหน้าที่เก็บกักของแข็งหรือกากตะกอน กากตะกอนส่วนหนึ่งซึ่งเป็นสารอินทรีย์จะถูกย่อยสลาย เพื่อให้ขั้นตอนการ
บำบัดในขั้นต่อไปทำได้โดยง่าย

(1.3) บ่อปรับสภาพสมดุล (EQUALIZATION TANK) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 45.00 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 9.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 7.00 เมตร ควบคุมการทำงานโดยเครื่องตั้งเวลา (Timer) เพื่อสูบน้ำเสียเข้าบ่อเติมอากาศต่อไป

(1.4) บ่อเติมอากาศ (AERATION TANK) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 49.50 ลูกบาศก์เมตรทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นจุลินทรีย์ที่ไร้อากาศ จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งการกวนหรือการเติมอากาศเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสีย ทำให้จุลินทรีย์เจริญได้ดีและสัมผัสกับอินทรีย์สาร และอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกจุลินทรีย์นำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่เกิดขึ้นใหม่อีกจำนวนมาก ซึ่งจุลินทรีย์จะเกิดการจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Floc มักมีสีน้ำตาลกระจายกันทั่วไปซึ่งเมื่อ Floc นี้ตกตะกอนรวมกันกลายเป็น Sludge โดยภายในบ่อเติมอากาศติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริงทั้ง 2 เครื่อง) ควบคุมการทำงานโดยเครื่องตั้งเวลา (Timer) มีอัตราการจ่ายอากาศ 2.88 กิโลกรัม O_2 /ชั่วโมง จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอนต่อไป

(1.5) บ่อตกตะกอน (SEDIMENTATION TANK) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 16.63 ลูกบาศก์เมตร และมีพื้นที่ผิวตกตะกอนรวม 9.00 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่อยู่ในน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศแล้วเพื่อให้ น้ำใส เนื่องจากน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากบ่อเติมอากาศจะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วย ซึ่งตะกอนเหล่านั้นจะตกตะกอนอยู่ในบ่อ โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำตะกอนหมุนเวียน จำนวน 1 เครื่อง สำหรับสูบน้ำตะกอนหมุนเวียนกลับเข้าบ่อเติมอากาศ มีอัตราการสูบ 6.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 7 เมตร ทำงานโดยเครื่องตั้งเวลาผ่านชุดโซลินอยด์วาล์ว และใช้เครื่องสูบน้ำตะกอนชุดเดียวกันในการสูบน้ำตะกอนส่วนเกินไปยังบ่อเก็บตะกอนส่วนเกินต่อไป

(1.6) บ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน (SLUDGE HOLDING TANK) จำนวน 1 บ่อ 46.50 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับปริมาณตะกอนส่วนเกินจากบ่อตกตะกอน โดยโครงการประสานให้รถสูบน้ำตะกอนส่วนเกินของเทศบาลเมืองแสนสุข มาสูบน้ำตะกอนไปกำจัดทุก 1 เดือน

(1.7) บ่อพักน้ำใส (EFFLUENT TANK) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 19.88 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำใสที่ไหลมาจากบ่อตกตะกอน ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด (ใช้งานจริง 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) แต่ละชุดมีอัตราการสูบ 15.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 7.00 เมตร สำหรับการระบายน้ำทิ้งจะสูบน้ำทิ้งไปยังบ่อดักขยะ/บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอม และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนบางแสนสาย 4 ได้ เชื่อมต่อกับบ่อดักน้ำริมถนนมาบะหมี่ ซึ่งน้ำในท่อจะไหลไปยังท่อรวบรวมน้ำเสียบนถนนเนตรดี จากนั้นไหลออกสู่แนวท่อรวบรวมน้ำเสียบนถนนบางแสนล่างซอย 14/3 ซึ่งแนวท่อบนถนนเนตรดีและถนนบางแสนล่างซอย 14/3 ถูกออกแบบให้ท่อรวบรวมน้ำเสียและท่อน้ำฝนเป็นท่อเดียวกัน (Combined System) โดยในช่วงฝนตกปริมาณน้ำเสียรวมจะปะปนอยู่กับน้ำฝนน้ำฝนที่มีปริมาณมาก จะไหลเข้าสู่สถานีสูบน้ำเสียหาดวอนนภา ก่อนถูกสูบเข้าสู่โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำแสนสุขได้ ซึ่งน้ำทิ้งน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำแสนสุขได้ จะระบายออกสู่ทะเลบริเวณจุดระบายน้ำหาดวอนนภาต่อไป

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชุดที่ 5 ขนาด 0.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รองรับน้ำเสียจากป้อมยาม) ประกอบด้วย

(2.1) ส่วนแยกกากตะกอน (SOLID SEPARATION CHAMBER) มีความจุ 0.20 ลูกบาศก์เมตร

รองรับน้ำเสียทั้งหมด โดยทำหน้าที่แยกของแข็งออกจากของเหลวและเกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์ หรือสิ่งสกปรกในระดับหนึ่ง ทำหน้าที่เก็บกักของแข็งหรือกากตะกอน กากตะกอนส่วนหนึ่งซึ่งเป็นสารอินทรีย์จะถูกย่อยสลายไป ส่วนที่เหลือจะสะสมอยู่ที่ก้น ถึง กากตะกอนที่มีส่วนประกอบพวกน้ำมันและไขมันจะลอยตัวอยู่บนผิวน้ำผิวน้ำ สิ่งสกปรกในน้ำเสียที่ถูกกักอยู่ในส่วนแยกกาก ตะกอน ซึ่งเป็นสารอินทรีย์จะเกิดการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์จำพวกไม่ใช้อากาศ

(2.2) ส่วนกรองเติมอากาศ (AEROBIC FILTER CHAMBER) มีความจุ 0.14 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียจากส่วนแยกกากกากตะกอน ในส่วนบำบัดส่วนนี้เป็นส่วนบำบัด โดยใช้สื่อชีวภาพ เป็นตัวกลางเพื่อให้จุลินทรีย์ ชนิดใช้อากาศที่ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ยึดเกาะเป็นฟิล์มชีวภาพ น้ำที่ผ่านการบำบัด จะมีค่าบีโอดีเฉลี่ยไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอนต่อไป

(2.3) ส่วนตกตะกอน (SEDIMENTATION CHAMBER) มีความจุ 0.06 ลูกบาศก์เมตร และมีพื้นที่ ผิวดกตะกอนรวม 0.059 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส โดยน้ำที่ผ่านการ บำบัดจากส่วนกรองเติมอากาศจะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วย ซึ่งตะกอนเหล่านั้นจะตกตะกอนอยู่ก้นบ่อ โดยโครงการ จะประสานให้สูบสิ่งปฏิกูลของเทศบาลเมืองแสนสุขสูบตะกอนไปกำจัดต่อไป

สำหรับน้ำทิ้งสูบไปยังบ่อดักขยะ/บ่อดักตรวจสอบคุณภาพน้ำ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนบาง แสนสาย 4 ได้ เชื่อมต่อกับบ่อดักน้ำริมถนนมาบะยม ซึ่งน้ำในท่อจะไหลไปยังท่อรวบรวมน้ำเสียบนถนนเนตรดีจากนั้นไหลเข้าสู่ แนวท่อรวบรวมน้ำเสียบนถนนบางแสนล่างซอย 14/3 ซึ่งแนวท่อบนถนนเนตรดีและถนนบางแสนล่างซอย 14/3 ถูกออกแบบให้ ท่อรวบรวมน้ำเสียและท่อน้ำฝนเป็นท่อเดียวกัน (Combined System) โดยในช่วงช่วงฝนตกปริมาณน้ำเสียรวมจะปะปนอยู่กับ น้ำฝนที่มีปริมาณมาก จะไหลเข้าสู่สถานีสูบน้ำเสียหาดวอนนภา ก่อนถูกสูบเข้าสู่โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำแสนสุขได้ ซึ่งน้ำทิ้งที่ ผ่านการบำบัดแล้วจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำแสนสุขได้ จะระบายออกสู่ทะเลบริเวณจุดระบายน้ำหาดวอนนภาต่อไป

3) การกำจัด Aerosol และก๊าซมีเทน

(1) กำจัด Aerosol

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งมีการเติมอากาศในบ่อเติมอากาศ อาจทำให้เกิด ละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศภายนอก ดังนั้น เพื่อป้องกันและแก้ไข ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการต้องบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ถึง 4 (อาคาร A B C D และ E) ที่มี ปริมาณรวม 0.017 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ชุด โดยรวบรวม Aerosol ไปตามท่อระบายก๊าซไปยังบ่อบำบัด Aerosol จำนวน 1 บ่อ/ชุด โดยแต่ละบ่อบ่อบำบัดมีขนาดพื้นที่ 1.00 ตารางเมตร ความลึก 1.00 เมตร ซึ่งสามารถบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำ เสียแต่ละชุดได้อย่างเพียงพอ

ก๊าซที่เกิดขึ้นภายในระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดจะเกิดจากกระบวนการย่อยสลาย สารอินทรีย์ของแบคทีเรียในกลุ่มที่ไม่ต้องการออกซิเจนหรืออากาศ (Anaerobic Bacteria) ซึ่งการย่อยสลายสารอินทรีย์ ดังกล่าวภายใต้สภาวะไร้ออกซิเจน จะเกิดกรดไขมันระเหย (Volatile Fatty Acids : VFA) โดยแบคทีเรียในกลุ่มจะสร้าง กรด (Acid Formers Bacteria) และกรดไขมันระเหยที่เกิดขึ้นจะถูกแบคทีเรียกลุ่มสร้างมีเทน (Methanogenic Bacteria) นำไปใช้และผลิตก๊าซโดยก๊าซที่เกิดขึ้นจะมีก๊าซมีเทน (CH_4) เป็นองค์ประกอบหลักประมาณ 50-80% รองลงมาจะเป็นก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) นอกจากนั้นจะมีก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ก๊าซไนโตรเจน (N_2) และก๊าซไฮโดรเจน (H_2) อีกเล็กน้อย สำหรับการคำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดของโครงการดังนี้

การคำนวณปริมาณก๊าซมีเทน (CH_4) จากระบบบำบัดน้ำเสียในปฏิกิริยาออกซิเดชันของ

มีเทนจะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) และน้ำ (H₂O) ซึ่งในการทำให้เกิดปฏิกิริยาดังกล่าวจะต้องใช้ออกซิเจน 2 โมล ต่อมีเทน 1 โมล ดังสมการที่ (1)



อนึ่ง แต่ละ 16 กรัมของมีเทน (CH₄) ที่ผลิตขึ้นและหายไปในบรรยากาศจะทำให้ COD ในน้ำเสีย ลดลง 64 กรัม ที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน ซึ่งเท่ากับ 0.34 ลูกบาศก์เมตร ของมีเทน (CH₄) ต่อ 1 กิโลกรัม ของ COD ที่ถูก ทำให้คงตัว (อ้างอิงจาก: ธีระ เกรอต, 2539) ดังนั้น จะสามารถคำนวณหาปริมาณมีเทนที่เกิดขึ้นได้รายละเอียดดังนี้

- ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ชุดที่ 1 ถึง 4 (อาคาร A B C D และ E) มีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นรวม 12,179.82 ลิตร/วัน/ชุด โดยรวบรวมก๊าซมีเทนไปตามท่อระบายก๊าซไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทนความกว้าง 1.00 เมตร ความยาว 6.00 เมตร มีขนาดพื้นที่ 6.00 ตารางเมตร ความลึก 1.00 เมตร ซึ่งสามารถบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ

สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 5 (บ่อหมัก) มีขนาด 0.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก มีปริมาณก๊าซมีเทนน้อยมาก จึงไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีระบบมอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ โดยระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ถึง 4 มีค่าไฟฟ้าที่ใช้ในการเดินระบบ 500.94 บาท/วัน/ชุด หรือ 15,028.20 บาท/เดือน/ชุด

ทั้งนี้ โครงการได้ยื่นหนังสือขอความอนุเคราะห์ออกหนังสือรับรองเชื่อมต่อเพื่อระบายน้ำเสีย-น้ำทิ้ง ให้แก่โครงการ และอยู่ในระหว่างรอหนังสือตอบกลับจากเทศบาลเมืองแสนสุข

1.9.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากชั้นดาดฟ้าอาคาร

(1) อาคาร A ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รับน้ำฝน ดาดฟ้าอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร ซึ่งจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบๆ อาคารต่อไป

(2) อาคาร B ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รับน้ำฝน ชั้นดาดฟ้าอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร ซึ่งจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบๆ อาคารต่อไป

(3) อาคาร C ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รับน้ำฝน จากชั้นดาดฟ้าอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร ซึ่งจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบๆ อาคารต่อไป

(4) อาคาร D ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รับน้ำฝน จากชั้นดาดฟ้าอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร ซึ่งจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบๆ อาคารต่อไป

(5) อาคาร E ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รับน้ำฝนจาก

น้ำฝนจากชั้นดาดฟ้าอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร ซึ่งจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบๆ อาคารต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร รายละเอียดดังนี้

2.1) อาคาร A B C และ D

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100-200 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบล้างและอื่นๆ ของอาคาร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100-200 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของอาคาร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหาร (Kitchen Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80-150 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการประกอบอาหารของอาคาร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารต่อไป

(4) ท่ออากาศ (Vent Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายอากาศ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ได้แก่ ท่อน้ำเสียจากห้องน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อดักไขมัน เป็นต้น เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อดักกลิ่น (Trap Seal) เครื่องสุขภัณฑ์ไว้

2.2) อาคาร E

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบล้างและอื่นๆ ของอาคาร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 3 ต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของอาคาร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 3 ต่อไป

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

(1) ระบบระบายน้ำฝน ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 0.6 และ 0.8 เมตร ความลาดเอียง : 200 โดยมีข้อพักการระบายน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำ ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการปริมาณ 795.61 ลูกบาศก์เมตร เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 2 บ่อ (เชื่อมต่อ) ความจุ 268.80 ลูกบาศก์เมตร และความจุ 529.20 ลูกบาศก์เมตร รวมความจุของบ่อหน่วงน้ำทั้งหมด 798.00 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible Drainage Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 90 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เมื่อรวมกับอัตราที่ 60.02 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เท่ากับ 150.02 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ไม่เกินอัตราก่อนพัฒนา โครงสร้าง 45.60 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) เพื่อสูบน้ำระบายผ่านท่อระบายน้ำภายในโครงการออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอมและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนบางแสนสาย 4 ได้ เชื่อมต่อกับบ่อดักน้ำริมถนนมาบะยม ซึ่งน้ำในท่อจะไหลไปยังท่อรวบรวมน้ำเสียบนถนนเนตรดี จากนั้นไหลเข้าสู่แนวท่อรวบรวมน้ำเสียบนถนนบางแสนล่างซอย 14/3 ซึ่งแนวท่อบนถนนเนตรดีและถนนบางแสนล่างซอย 14/3 ถูกออกแบบให้ท่อรวบรวมน้ำเสียและท่อน้ำฝนเป็นท่อเดียวกัน (Combined System) โดยในช่วงฝนตก ปริมาณน้ำเสียรวมจะปะปนอยู่กับน้ำฝนที่มีปริมาณมาก จะไหลเข้าสู่สถานีสูบน้ำเสียหาดวอนนภา ก่อนถูกสูบเข้าสู่โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำแสนสุขได้ ซึ่งน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำแสนสุขได้ จะระบายออกสู่ทะเลบริเวณจุดระบายน้ำหาดวอนนภาต่อไป

(2) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้ว จะถูกสูบมาตามท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 และ 200 มิลลิเมตร เข้าสู่บ่อดักขยะ/บ่อดักตรวจคุณภาพน้ำ โดยน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดแล้วจะระบายออกจากโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอม และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนบางแสนสาย 4 ได้ เชื่อมต่อกับบ่อดักน้ำริมถนนมาบะยม ซึ่งน้ำในท่อจะไหลไปยังท่อบรรณน้ำเสียบนถนนเนตรดี จากนั้นไหลเข้าสู่แนวท่อบรรณน้ำเสียบนถนนบางแสนล่างซอย 14/3 ซึ่งแนวท่อบนถนนเนตรดีและถนนบางแสนล่างซอย 14/3 ถูกออกแบบให้ท่อบรรณน้ำเสียและท่อน้ำฝนเป็นท่อเดียวกัน (Combined System) โดยในช่วงช่วงฝนตกปริมาณน้ำเสียรวมจะปะปนอยู่กับน้ำฝนที่มีปริมาณมาก จะไหลเข้าสู่สถานีสูบน้ำเสียหาดวอนนภา ก่อนถูกสูบเข้าสู่โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำแสนสุขได้ ซึ่งน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำแสนสุขได้ จะระบายออกสู่ทะเลบริเวณจุดระบายน้ำหาดวอนนภาต่อไป

4) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

จากการสอบถามผู้พักอาศัยบริเวณพื้นที่ข้างเคียงเกี่ยวกับการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการไม่เคยประสบอุทกภัย แต่หากเกิดฝนตกหนักจะมีน้ำขังรอการระบาย เนื่องจากท่อระบายน้ำมีขนาดเล็กและอุดตัน ทำให้ระบายไม่ทัน อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดจากน้ำท่วม ดังนี้

(1) จัดให้มีประตูระบายน้ำแบบมือหมุนบริเวณบ่อดักขยะ/บ่อดักตรวจคุณภาพน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำไหลย้อนเข้าท่อระบายน้ำภายในโครงการ

(2) จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูง โครงการจะแจ้งผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบ และประชุมที่นิติบุคคลอาคารชุดเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป

1.9.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยย่อยสลายได้ ได้แก่ เศษอาหาร เป็นต้น มูลฝอยทั่วไป ได้แก่ เศษกระดาษ และถุงพลาสติก เป็นต้น มูลฝอยอันตราย ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ เป็นต้นซึ่งจากการประเมินพบว่า **"โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยรวม 3,015.26 กิโลกรัม/วัน หรือ 13.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน"**

สำหรับมูลฝอยติดเชื้อคำนวณจากจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ 3,006 คน ใช้หน้ากากอนามัยวันละ 1 ชิ้น ซึ่งหน้ากากอนามัยแบบ Surgical Mask น้ำหนัก 3.08 กรัม (อ้างอิงจากบริษัท รักดีหามั่ว จำกัด, 2565) ในการประเมินจึงมีปริมาณมูลฝอยจากหน้ากากอนามัยประมาณ 9.26 กิโลกรัม/วัน

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการมีการจัดการมูลฝอยภายในแต่ละอาคาร ดังนี้

(1) อาคาร A จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นในชั้นพักอาศัยตั้งแต่ชั้นที่ 2-8 โดยชั้นที่ 2 ตั้งอยู่ด้านข้างลิฟต์โดยสาร ส่วนชั้น 3-8 ตั้งอยู่ใกล้กับห้องไฟฟ้า มีขนาดพื้นที่ 2.92 ตารางเมตร/ชั้น ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละชั้นตั้งถังมูลฝอยแยก 5 ประเภท ซึ่งรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นได้อย่างเพียงพอ ดังนี้

- ถังมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง)

- ถังมูลฝอย ขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง และถังมูลฝอยติดเชื้อ (รองรับหน้ากากอนามัย) 1 ถัง)

สำหรับพื้นที่ส่วนกลางอื่นๆ ได้แก่ โถงพักคอย ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 และห้องสันทนาการ

(ห้องนั่งเล่น) ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 2 โครงการจัดให้มีถังมูลฝอย ขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) ตั้งอยู่ชั้นที่ 1 บริเวณโรงพักคอย และตั้งอยู่ชั้นที่ 2 บริเวณห้องสันทนาการ (ห้องนั่งเล่น)

(2) อาคาร B จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นในชั้นพักอาศัยตั้งแต่ชั้นที่ 2-8 โดยตั้งอยู่ใกล้กับห้องไฟฟ้า มีขนาดพื้นที่ 2.89 ตารางเมตร/ชั้น ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละชั้นตั้งถังมูลฝอยแยก 5 ประเภท ซึ่งรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นได้อย่างเพียงพอ ดังนี้

- ถังมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง)

- ถังมูลฝอย ขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง และถังมูลฝอยติดเชื้อ (รองรับหน้ากากอนามัย) 1 ถัง)

สำหรับพื้นที่ส่วนกลางอื่นๆ ได้แก่ โรงพักคอย ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ห้องสันทนาการ (ห้องเล่นเกม ห้อง E-Sport และห้องดนตรี) ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 2 และห้องสันทนาการ (ห้องออกกำลังกาย) ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 3 โครงการจัดให้มีถังมูลฝอย ขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) ตั้งอยู่ชั้นที่ 1 บริเวณโรงพักคอย ชั้นที่ 2 บริเวณห้องสันทนาการ (ห้องเล่นเกม ห้อง E-Sport และห้องดนตรี) และชั้นที่ 3 ตั้งอยู่บริเวณห้องสันทนาการ (ห้องออกกำลังกาย)

(3) อาคาร D จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นในชั้นพักอาศัยตั้งแต่ชั้นที่ 2-8 โดยตั้งอยู่ตรงข้ามกับห้องไฟฟ้าใกล้กับบันไดหลัก มีขนาดพื้นที่ 1.77 ตารางเมตร/ชั้น ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละชั้นตั้งถังมูลฝอยแยก 5 ประเภท ซึ่งรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นได้อย่างเพียงพอ ดังนี้

- ถังมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง (ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 2 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง)

- ถังมูลฝอย ขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง และถังมูลฝอยติดเชื้อ (รองรับหน้ากากอนามัย) 1 ถัง)

สำหรับพื้นที่ส่วนกลางอื่นๆ ได้แก่ ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด โรงพักคอย ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 และห้องสันทนาการ (ห้อง Co-Working และห้องประชุม) ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 2 โครงการจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) ตั้งอยู่ชั้นที่ 1 บริเวณห้องน้ำส่วนกลาง และตั้งอยู่ชั้นที่ 2 บริเวณห้องสันทนาการ (ห้อง Co-Working และห้องประชุม)

(5) อาคาร E ซึ่งเป็นอาคารส่วนกลางพร้อมสระว่ายน้ำ พื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ห้องสันทนาการ (ห้องแพนทรี) บริเวณชั้นที่ 2 โครงการจัดให้มีถังมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง) และถังมูลฝอยทั่วไป ขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง ตั้งอยู่บริเวณห้องน้ำส่วนกลาง

ทั้งนี้ ถังมูลฝอยที่ตั้งอยู่ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และตามจุดต่างๆ จะรองรับถังมูลฝอยแต่ละประเภท โดยถังมูลฝอยทั่วไปและย่อยสลายได้รองรับด้วยถุงดำ ถังมูลฝอยอันตรายรองรับด้วยถุงสีส้ม ถังมูลฝอยรีไซเคิลรองรับด้วยถุงใส และถังมูลฝอยติดเชื้อรองรับด้วยถุงสีแดงโดยพนักงานต้องมัดปากถุงให้แน่นและติดฉลากมูลฝอยแต่ละประเภทก่อนการขนย้ายไปยังห้องพักมูลฝอยรวม

โครงการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ภายในอาคารโครงการ รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถูพลาสติก และถูกระดาษนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และนำมูลฝอยแต่ละประเภทที่มีติดปากถุงและมีการติดฉลากประเภท ขนย้าย

ไปรวมไว้ที่ห้องพัสดุของโครงการ โดยบรรจุในถังมูลฝอยแบบมีล้อเลื่อนและใช้ลิฟต์ในการขนย้ายมูลฝอยจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่าง และให้พนักงานขนย้ายไปทิ้งถึงเพื่อป้องกันน้ำชะมูลฝอยรั่วไหล โดยกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลา 13:00-14.0. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่บริเวณผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือปฏิบัติภารกิจนอกที่พัก เมื่อนำมูลฝอยมายังห้องพัสดุของโครงการแล้วให้ดำเนินการ ดังนี้

- (1) **มูลฝอยทั่วไป** ให้พนักงานนำมูลฝอยที่บรรจุในถังมัดปากถุงให้แน่น ติดฉลากบอกมูลฝอยทั่วไป และนำไปไว้ที่ห้องพัสดุของโครงการ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองแสนสุขมารับไปกำจัดต่อไป
- (2) **มูลฝอยย่อยสลายได้** ให้พนักงานนำมูลฝอยย่อยสลายได้ ที่บรรจุในถังมัดปากถุงให้แน่น ติดฉลากบอกมูลฝอยย่อยสลายได้ และนำไปไว้ที่ห้องพัสดุย่อยสลายได้ของโครงการ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองแสนสุขมารับไปกำจัดต่อไป
- (3) **มูลฝอยรีไซเคิล** ที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกโดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใด ๆ ก็ตาม เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก หนัง เศษผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืช และโลหะอื่น ๆ ให้พนักงานนำมูลฝอยที่บรรจุในถังใส่ ติดฉลากมูลฝอยรีไซเคิลมาไว้ในห้องพัสดุมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งโครงการประสานให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป
- (4) **มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste)** เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ โทรศัพท์ ขวดยา กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น ให้พนักงานนำมูลฝอยที่บรรจุในถังมัดปากถุงให้แน่น ติดฉลากบอกมูลฝอยอันตราย และนำไปไว้ยังห้องพัสดุมูลฝอยอันตราย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท โปรเจค เวสต์ เมเนจเม้นท์ จำกัด เป็นต้น มาจัดเก็บมูลฝอยไปกำจัดต่อไป โดยบริษัทเอกชนดังกล่าวต้องอยู่ในภายใต้การควบคุมดูแลของเทศบาลเมืองแสนสุข

(5) **มูลฝอยติดเชื้อ (Biohazard Waste)** ได้แก่ หน้ากากอนามัย เป็นต้น ให้พนักงานนำมูลฝอยในถังมูลฝอยติดเชื้อใส่ถุงสีแดงมัดปากถุงให้แน่น (ติดฉลากบอก "มูลฝอยติดเชื้อ") และนำไปไว้ยังถังมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ที่ตั้งไว้ในห้องพัสดุมูลฝอยอันตราย ซึ่งโครงการประสานเทศบาลเมืองแสนสุขจ้างเหมา บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท โปรเจค เวสต์ เมเนจเม้นท์ จำกัด ให้มาจัดเก็บไปกำจัดต่อไป

โครงการมีห้องพัสดุของมูลฝอยรวมตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร D โดยแบ่งเป็นห้องพัสดุมูลฝอยทั่วไป ห้องพัสดุมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพัสดุมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพัสดุมูลฝอยอันตราย และพื้นที่มูลฝอยติดเชื้อ แยกกันอย่างชัดเจน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) **ห้องพัสดุมูลฝอยทั่วไป** มีขนาดพื้นที่ 1.90 ตารางเมตร ความจุ 2.28 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงของมูลฝอย 1.2 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยทั่วไปปริมาณ 0.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 3.79 เท่า ซึ่งโครงการประสานเทศบาลเมืองแสนสุขมาจัดเก็บมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

(2) **ห้องพัสดุมูลฝอยย่อยสลายได้** มีขนาดพื้นที่ 21.40 ตารางเมตร ความจุ ลูกบาศก์เมตร คิดที่ความสูงของมูลฝอย 1.2 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ปริมาณ 6.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้ 4.00 เท่า ซึ่งโครงการประสานเทศบาลเมืองแสนสุขมาจัดเก็บมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

ปริมาณมูลฝอยย่อยสลายได้ หรือขยะอินทรีย์ที่เกิดขึ้นประมาณ 6.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการมีการประชาสัมพันธ์ รมรณรงค์และขอความร่วมมือผู้พักอาศัยภายในโครงการ ให้มีการคัดแยกมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง และทิ้งมูลฝอยประเภทต่างๆ ลงในถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทที่โครงการจัดเตรียมไว้อย่างถูกต้อง เพื่อโครงการจะสามารถจัดการมูลฝอยประเภทต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ โครงการรวบรวมอากาศเสียจากห้องพัสดุมูลฝอยย่อยสลายได้ ไปยังบ่อดินบำบัดอากาศเสียจากห้องพัสดุ

ฝอยย่อยสลายได้ ขนาดพื้นที่ 6 ตารางเมตร ลึก 1 เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยต่อดูดอากาศรวบรวมไปยังบ่อดิน เพื่อลดปัญหาเรื่องกลิ่นให้ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ โดยมีระยะเวลาสัมผัสอากาศของบ่อดินไม่น้อยกว่า 60 วินาที

(3) **ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล** มีขนาดพื้นที่ 39.10 ตารางเมตร ความจุ 46.92 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.2 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิลปริมาณ 6.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 7.80 เท่า ซึ่งโครงการประสานให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

(4) **ห้องพักมูลฝอยอันตราย** มีขนาดพื้นที่ 17.00 ตารางเมตร ความจุ 20.40 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.2 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยอันตรายปริมาณ 0.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 33.94 เท่า ซึ่งโครงการประสานบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท โปรเจค เวสต์ เมเนจเม้นท์ จำกัด เป็นต้น มาจัดเก็บมูลฝอยไปกำจัดต่อไป โดยบริษัทเอกชนดังกล่าวต้องอยู่ในภายใต้การควบคุมดูแลของเทศบาลเมืองแสนสุข

(5) **พื้นที่วางมูลฝอยติดเชื้อ** มีขนาดพื้นที่ 5.10 ตารางเมตร ความจุ 6.12 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.2 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) ปริมาณ 0.09 ลูกบาศก์เมตร เพียงพอ 65.81 เท่า ซึ่งโครงการต้องประสานไปยังบริษัท โปรเจค เวสต์ เมเนจเม้นท์ จำกัด ให้มาจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย) ไปกำจัดต่อไป โดยบริษัทเอกชนดังกล่าวต้องอยู่ในภายใต้การควบคุมดูแลของเทศบาลเมืองแสนสุข

ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 อาคาร D ใกล้กับบริเวณทางเข้า-ออกโครงการมีประตูปิดมิดชิด สามารถป้องกันกลิ่นและการแพร่กระจายของเชื้อโรคออกสู่ภายนอกได้ และโครงการกำหนดให้พนักงานเปิดห้องพักมูลฝอยเฉพาะในช่วงเวลาที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น รวมทั้งกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมและพื้นที่จัดรถเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง เพื่อป้องกันกลิ่นที่อาจเกิดจากน้ำชะมูลฝอยจากรถเก็บมูลฝอย โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมจะถูกรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 4 (อาคาร D) เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป

สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยของเทศบาลเมืองแสนสุขนั้น รถเก็บขนมูลฝอยสามารถจอดบริเวณที่จอดรถที่จัดไว้บริเวณใกล้กับห้องพักมูลฝอยรวม และเก็บมูลฝอยได้ จากนั้นเทศบาลเมืองแสนสุข จะดำเนินการนำมูลฝอยไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองแสนสุข ตั้งอยู่ที่ หมู่ 11 ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ห่างจากเทศบาลเมืองแสนสุข ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 20 กิโลเมตร โดยศูนย์ดำเนินการรับกำจัดมูลฝอยโดยการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ทั้งนี้ จากการสอบถามเทศบาลเมืองแสนสุขได้รับแจ้งว่ารถเก็บขนมูลฝอยจะมาถึงโครงการประมาณ 04.00 - 05.00 น. โดยมีความถี่ในการเก็บขนมูลฝอยบริเวณพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการต้องควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้ เพื่อรอการเก็บขนจากเทศบาลเมืองแสนสุข เนื่องจากการกระทำดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพและอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียง รวมทั้งโครงการต้องจัดให้มีพนักงานอำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้กับรถเก็บขนมูลฝอย

อนึ่ง เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าโครงการมีปริมาณมูลฝอยรวม 3,015.26 กิโลกรัม/วัน หรือ 13.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งพื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองแสนสุข โดยเทศบาลเมืองแสนสุขได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโดยระบุว่า **"เทศบาลเมืองแสนสุขขอแจ้งให้ทราบว่า พื้นที่ดังกล่าวตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข ซึ่งมีการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยเป็นประจำทุกวัน โดยท่านจะต้องจัดเตรียมจุดพักขยะมูลฝอยของโครงการฯ เมื่อโครงการฯ ก่อสร้างแล้วเสร็จพร้อมพักอาศัย ขอให้ท่านแจ้งความประสงค์ขอรับบริการเก็บขนขยะมูลฝอย สืบสิ่งปฏิกูล และกากไขมัน เทศบาลฯ จะทำการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องจัดเก็บ และคิดค่าธรรมเนียมตามเทศบัญญัติ เทศบาลตำบลแสนสุข เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย พ.ศ. 2538 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2543) พร้อมทั้งนัดหมายวัน**

และเวลาที่เหมาะสมในการเก็บข้อมูลจากจุดพักขยะของโครงการฯ และท่านจะต้องจ่ายค่าธรรมเนียมต่างๆ ตามที่เทศบาลเมืองแสนสุขเรียกเก็บต่อไป" ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการการด้านการจัดการมูลฝอย

1.9.5 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 2,646 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางแสน

1) ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาด 24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Oil Type ขนาด 1,600 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟฟ้าให้เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ และในการติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างจะใช้หลอดไฟ Light Emitting Diode (LED) เพื่อประหยัดไฟภายในโครงการ

2) ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง โครงการจัดให้มีโคมไฟฟ้าฉุกเฉินแบบมีแบตเตอรี่ในตัว ขนาด 12 V สามารถสำรองไฟฟ้าส่องสว่างได้นาน 2 ชั่วโมง

ทั้งนี้ ในการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าภายนอกอาคารของโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะเปรียบเทียบโดยเทียบเคียงการติดตั้งตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง พ.ศ. 2549 เนื่องจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่มีมาตรฐานการติดตั้ง ดังนี้

กรณี 1 มีอาคารอยู่อาศัยในระยะ 2 เมตร จากแนวเขตที่ดินโครงการ หมายถึง

- ส่วนที่มีไฟฟ้าแรงดัน 12 & 24 เควี ต้องมีระยะห่างกับแนวเขตที่ดินผู้อื่นไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร
- ส่วนที่มีไฟฟ้าแรงดันเกิน 50 โวลต์ แต่ไม่เกิน 1 เควี ต้องมีระยะห่างกับแนวเขตที่ดินผู้อื่นไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร

- ตัวถังหม้อแปลง (รวมครีประบายความร้อน หรือ Conservator) ต้องมีระยะห่างกับแนวเขตที่ดินผู้อื่นไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร

- ตำแหน่ง Center Line ของหม้อแปลงกับช่องเปิด/หน้าต่างอาคารข้างเคียงต่างเขตที่ดิน ต้องมีระยะไม่น้อยกว่า 6 เมตร สำหรับกรณีพิเศษ*

กรณี 2 มีอาคารอยู่อาศัยในระยะ 2 เมตร จากแนวเขตที่ดินโครงการ และต้องทำที่กัน (Barrier) หมายถึง

- คีระยะแบบเดียวกับกรณี 1 แต่ไม่รวมถึงอาคารนั้นเป็นอาคารอยู่อาศัยที่ใช้อุปกรณ์การแพทย์อยู่เป็นประจำ โรงเรียน และสถานพยาบาล

- แผ่นกันจะต้องเป็นแผ่นทึบไม่ติดไฟ หากเป็นโลหะจะต้องมีการต่อลงดิน (ความต้านทานการต่อลงดินไม่เกิน 25 โอห์ม) และผิวต้องไม่มันจนสะท้อนแสงรบกวนอาคารอยู่อาศัยข้างเคียงนั้น

กรณี 3 ไม่มีอาคารอยู่อาศัยในระยะ 2 เมตร จากแนวเขตที่ดินโครงการ และไม่ต้องทำที่กัน (Barrier) หมายถึง

- ส่วนที่มีไฟฟ้าแรงดัน 12 & 24 เควี ต้องมีระยะห่างกับแนวเขตที่ดินผู้อื่นไม่น้อยกว่า 1 เมตร
- ส่วนที่มีไฟฟ้าแรงดันเกิน 50 โวลต์ แต่ไม่เกิน 1 เควี ต้องมีระยะห่างกับแนวเขตที่ดินผู้อื่นไม่น้อยกว่า 1 เมตร

- ตัวถังหม้อแปลง (รวมครีประบายความร้อน หรือ Conservator) ต้องมีระยะห่างกับแนวเขตที่ดินผู้อื่นไม่น้อยกว่า 0.65 เมตร

เหตุ : * กรณีพิเศษให้หมายรวมถึงอาคารอยู่อาศัยที่ใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่อ่อนไหว (Sensitive) อยู่เป็นประจำ โรงเรียน และสถานพยาบาล

นี้ โครงการมีหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน 2 ชุด เป็นหม้อแปลงไฟฟ้าแบบบับนั้ร้าน ตั้งอยู่บริเวณด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือของอาคาร D โดยหม้อแปลงไฟฟ้ามีความสูงจากระดับพื้นดินถึงระดับนั้ร้านประมาณ 4 เมตร อยู่ในกรณีที่ 3 เปรียบเทียบได้ ดังนี้

กรณีที่ 3 (หม้อแปลงไฟฟ้าทั้งอยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอาคาร เปรียบเทียบกรณีที่ไม่มีอาคารอยู่ อาศัยในระยะ 2 เมตร จากแนวเขตที่ดินโครงการ และไม่ต้องต้องทำที่กั้น (Barrier) โดยส่วนตัวถึงหม้อแปลง (รวมครีบบระบาย ความร้อน หรือ Conservator) มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 1.00 เมตร (ไม่น้อยกว่า 0.65 เมตร

ทั้งนี้ ในการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าโครงการจะประสานให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางแสนเป็นผู้ดำเนินการ โดย ในส่วนของโครงการกำหนดให้มีมาตรการ ดังนี้

(1) จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแล ฝ้าระวัง กรณีพบสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ประสานกับการ ไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางแสน เพื่อเข้ามาแก้ไขโดยที่

(2) จัดให้มีการตัดแต่งกิ่งไม้ที่อยู่ใกล้เคียง ไม่ให้มีส่วนล้ำไปยังนั้ร้านหม้อแปลงไฟฟ้า

(3) ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ "อันตรายไฟฟ้าแรงสูง" และ "เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น" ให้เห็น ชัดเจนติดไว้ที่จุดติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

ทั้งนี้ สำนักการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางแสน ได้มีหนังสือรับรองความพร้อมในการให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้า ให้แก่โครงการ โดยระบุว่า **"สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางแสน ได้ตรวจสอบระบบการจ่ายไฟฟ้า บริเวณพื้นที่ตั้งของ โครงการ สามารถให้บริการได้ โดยต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขการออกแบบ ตามความเหมาะสมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางแสน ต่อไป"** ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยแยกมาตรการในการอนุรักษ์พลังงาน ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) การอนุรักษ์พลังงานดำเนินการโดยเจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลอาคารชุดที่ต้องนำไปปฏิบัติดังนี้

(1.1) โครงการต้องออกแบบอาคารโครงการโดยคำนึงถึงการประหยัดพลังงาน เช่น

- กำหนดตำแหน่งติดตั้งหลอดไฟให้เหมาะสม โดยไม่ให้มีจำนวนที่มากเกินไปจนความจำเป็นแต่ไม่ให้น้อย จนมีแสงสว่างไม่เพียงพอ

- ติดตั้งหลอดไฟประหยัดพลังงาน Light Ennitting Diode (LED) เพื่อประหยัดพลังงานและลด ภาระค่าใช้จ่ายของผู้อยู่อาศัย

- ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้ พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู

- แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย ช่วยลดการเดินทางหลงชั้น และลดการใช้ลิฟต์ ที่ไม่จำเป็น

(1.2) โครงการต้องติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการให้ล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ พร้อมระบุเบอร์ติดต่อช่างซ่อม/ล้างเครื่องปรับอากาศ เพื่ออำนวยความสะดวกผู้พักอาศัยภายในโครงการ

(1.3) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส

(2) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าที่รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ โครงการจัดให้มีเอกสารประชาสัมพันธ์การ

อนุรักษ์พลังงานแจกสำหรับห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง หรือติดป้าย เพื่อเป็นการรณรงค์ให้ปฏิบัติตาม โดยมีรายละเอียดในคู่มือ ดังนี้

- ตั้งอุณหภูมิในเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส

- เปิดเครื่องระบายอากาศเท่าที่จำเป็น

- บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่าสม่ำเสมอ
- ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศด้านหน้าและแผ่นระบายความร้อนด้านหลังทุกๆ เดือน
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงและประหยัดพลังงาน
- หมั่นดูแลทำความสะอาดเครื่องฟั่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างต่อเนื่องและ

สม่ำเสมอ

1.9.6 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร จำนวน 4 อาคาร (อาคาร A B C และ D) อาคารส่วนกลางพร้อมสระว่ายน้ำ ขนาดความสูง 2 ชั้น และชั้นคาเฟ่ จำนวน 1 อาคาร (อาคาร E) ทางเชื่อม และป้อมยาม โดยมีรายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) ระบบน้ำสำรองดับเพลิง โครงการจัดเตรียมถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงที่ชั้นคาเฟ่ของ อาคาร A B C และ D โดยติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง ซึ่งต่อกับท่อเย็นของแต่ละอาคาร เพื่อสูบน้ำเข้าตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ได้โดยตรง สำหรับความสามารถสำรองน้ำเพื่อดับเพลิงของอาคาร A B C และอาคาร D สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{อัตราความต้องการน้ำใช้ของอาคาร (2 ท่อเย็น)} &= 200 \text{ แกลลอน/นาฬิกา/อาคาร} \\ &= 0.76 \text{ ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา/อาคาร} \\ \text{สำรองน้ำเป็นระยะเวลา} &= 10 \text{ นาฬิกา/อาคาร} \\ \text{ปริมาณน้ำดับเพลิงที่ต้องจัดเตรียม} &= 7.60 \text{ ลูกบาศก์เมตร/อาคาร} \\ \text{ซึ่งโครงการมีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงเท่ากับ 25 ลูกบาศก์เมตร/อาคาร (มากกว่า 7.60 ลูกบาศก์เมตร)}\end{aligned}$$

(2) ระบบท่อเย็น (Stand Pipe) ภายในอาคาร A B C และ D จัดให้มีท่อเย็น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร จำนวน 2 ท่อ/อาคาร โดยรับน้ำดับเพลิงจากหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อเย็น และต่อเข้าตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในอาคารกรณีเกิดเพลิงไหม้

(3) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) โครงการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร A B C และ D จำนวน 2 ชุด/อาคาร รวมจำนวน 8 ชุด ขนาด 100×65×65 มิลลิเมตร พร้อมข้อต่อชนิดสวมเร็ว สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิง ติดตั้งบริเวณด้านทิศตะวันออกใกล้จุดจอดรถดับเพลิง ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำจากรถดับเพลิงฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองแสนสุข เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อเย็น และจ่ายน้ำดับเพลิงไปยังท่อดับเพลิงที่ต่อเข้าตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในอาคารต่อไป

(4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว)

พร้อมฝาครอบและไขร้อย

- ถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ (4.5 กิโลกรัม)

โครงการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ภายในแต่ละอาคาร รายละเอียดดังนี้

(4.1) อาคาร A ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินใกล้บันไดหลักและบันไดหนีไฟ จำนวน 2 ตู้/ชั้น โดยมีระยะลากสายไกลสุดประมาณ 30 เมตร รวมทั้งหมดจำนวน 16 ตู้

(4.2) อาคาร B ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้บริเวณที่จอดรถภายในอาคารและโถงทางเดินบริเวณทางเข้าออก โถงพักคอย จำนวน 2 ตู้ โดยมีระยะลากสายไกลสุดประมาณ 30 เมตร ส่วนบริเวณชั้นที่ 2 ถึงชั้น 8 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินใกล้ บันไดหนีไฟและโถงทางเดินใกล้ห้องไฟฟ้า จำนวน 2 ตู้/ชั้น โดยมีระยะลากสายไกลสุดประมาณ 30 เมตร รวมทั้งหมดจำนวน 16 ตู้

(4.3) อาคาร C ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ที่บริเวณที่จอดรถภายในอาคารและโถงทางเดินบริเวณบันไดหลัก จำนวน 2 ตู้ โดยมีระยะลากสายไกลสุดประมาณ 30 เมตร ส่วนบริเวณชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งทางเดินใกล้บันไดหลักและบันได หนีไฟ จำนวน 2 ตู้/ชั้น โดยมีระยะลากสายไกลสุดประมาณ 30 เมตร รวมทั้งหมดจำนวน 16 ตู้

(4.4) อาคาร D ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ที่บริเวณที่จอดรถภายในอาคารและโถงทางเดินบริเวณบันไดหลัก จำนวน 2 ตู้ โดยมีระยะลากสายไกลสุดประมาณ 30 เมตร ส่วนบริเวณชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินใกล้บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ จำนวน 2 ตู้/ชั้น โดยมีระยะลากสายไกลสุดประมาณ 30 เมตร รวมทั้งหมดจำนวน 16 ตู้

(5) ถังดับเพลิงมือถือ

(5.1) ภายในตู้ FAC ทุกตู้ ติดตั้งถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 10 10 (4.5กิโลกรัม) โดย ตำแหน่งที่ติดตั้งดังแสดงไว้ในข้อ (4)

(5.2) ภายนอกตู้ FHC ติดตั้งถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ และถังดับเพลิงมือ ถือ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ขนาด 10 ปอนด์ บริเวณห้องระบบไฟฟ้า ชั้นที่ 1 อาคาร A B และ C บริเวณห้องนิติบุคคล อาคารชุด ชั้นที่ 1 อาคาร D สำหรับอาคาร E ติดตั้งถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ บริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ ชั้นที่ 1 และบริเวณหน้าห้องน้ำส่วนกลาง ชั้นที่ 2 และถังดับเพลิงมือถือ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ขนาด 10 ปอนด์ บริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ ชั้นที่ 1

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณ ตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุม ตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยติดตั้งไว้ที่ห้องระบบไฟฟ้า ชั้นที่ 1 ของ อาคาร A B C และ D เพื่อให้สะดวกต่อการเข้าบำรุงรักษา และความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัย และง่ายต่อการเข้าควบคุมกรณี เกิดเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งดูแลโดยเจ้าหน้าที่ประจำห้องนิติบุคคลอาคารชุด คอยควบคุมการทำงานของระบบแผงควบคุมตลอดเวลา กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ต้องมีการประสานงานกับผู้รับผิดชอบอย่างรวดเร็ว

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ในอาคารและส่ง สัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร รายละเอียดดังนี้

- อาคาร A ติดตั้งบริเวณห้องระบบไฟฟ้า โถงบันไดหลัก โถงลิฟต์ โถงบันไดหนีไฟ โถงพักคอย ห้องชุดพักอาศัย ห้องสันทนการ และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร
- อาคาร B ติดตั้งบริเวณห้องระบบไฟฟ้า โถงบันไดหลัก โถงลิฟต์ โถงบันไดหนีไฟ โถงพักคอย ห้องจดหมาย ห้องชุดพักอาศัย ห้องสันทนการ และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร
- อาคาร C ติดตั้งบริเวณห้องระบบไฟฟ้า โถงบันไดหลัก โถงลิฟต์ โถงบันไดหนีไฟ โถงพักคอย

ห้องจดหมาย ห้องชุดพักอาศัย ห้องสันทนาการ และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร

- อาคาร D ติดตั้งบริเวณห้องนิติบุคคลอาคารชุด ห้องควบคุม ห้องระบบไฟฟ้า โถงบันไดหลัก โถงลิฟต์ โถงบันไดหนีไฟ โถงพักคอย ห้องจดหมาย ห้องชุดพักอาศัย ห้องสันทนาการ และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร

- อาคาร E ติดตั้งบริเวณห้องสันทนาการ (ห้องแพนทรี)

(3) **เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)** อุปกรณ์ทำงานเมื่อมีความร้อนเพิ่มขึ้นตัวรับจะขยายตัวจนอากาศที่ขยายไม่สามารถออกมาในช่องระบายทำให้เกิดความดันสูงจนไปดันแผ่นไดอะแฟรมให้ดันขาคอนแทคแตะกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนทำงาน สำหรับตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนทุกอาคาร รายละเอียดดังนี้

- อาคาร A ติดตั้งบริเวณที่จอดรถยนต์ ทานเดินรถ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องครัวในห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง

- อาคาร B ติดตั้งบริเวณที่จอดรถยนต์ ทางเดินรถ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องครัวในห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง

- อาคาร C ติดตั้งบริเวณที่จอดรถยนต์ ทางเดินรถ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องครัวในห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง

- อาคาร D ติดตั้งบริเวณที่จอดรถยนต์ ทางเดินรถ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องน้ำผู้พิการ ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องครัวในห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง

- อาคาร E ติดตั้งบริเวณที่จอดรถยนต์ ทางเดินรถ และห้องเครื่องสูบน้ำ สระว่ายน้ำ ชั้นที่ 1

(4) **เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือถึง (Fire Alarm with (Flashing) Light unit)** สัญญาณเตือนภัยภายในแต่ละอาคาร โดยอาคาร A B C และ D ติดตั้งไว้บริเวณบันไดทั้ง 2 แห่ง ส่วนอาคาร ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่องสระว่ายน้ำ ชั้นที่ 1 และบริเวณห้องสันทนาการ (ห้องแพนทรี) ชั้นที่ 2

(5) **โทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Telephone Jack)** ติดตั้งบริเวณเดียวกับ Fire Alarm with (Flashing) Light unit อยู่บริเวณบันไดทั้ง 2 แห่ง ในแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร (อาคาร A B C และ D) ส่วนอาคาร ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่องสระว่ายน้ำ ชั้นที่ 1 และบริเวณห้องสันทนาการ (ห้องแพนทรี) ชั้นที่ 2

(6) **กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell)** เป็นกริ่งสัญญาณเตือนภัยติดตั้งบริเวณเดียวกับ Fire Alarm with (Flashing) Light unit อยู่บริเวณบันไดทั้ง 2 แห่ง ในแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร (อาคาร A B C และ D ส่วนอาคาร E ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่องสระว่ายน้ำ ชั้นที่ 1 และบริเวณห้องสันทนาการ (ห้องแพนทรี) ชั้นที่ 2

ทั้งนี้ ในการออกแบบระบบป้องกันและเตือนภัยของโครงการ ดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงที่ 39 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

3) ระบบหนีไฟ

3.1) ทางหนีไฟ

โครงการมีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟจากอาคาร A B C และ D มีรายละเอียดดังนี้

(1) **อาคาร A** มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันได ST.1-A และบันได ST.2-A โดยตำแหน่งที่ตั้งของบันไดหนีไฟมีระยะห่างกัน 59.56 เมตร ซึ่งบันไดดังกล่าวจะตั้งอยู่ในบริเวณที่บุคคลสามารถมาถึงบันไดแต่ละแห่งได้อย่างสะดวก รายละเอียดดังนี้

(1.1) **บันได ST.1-A** เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า ตัวบันไดทำ

ด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูงสูง 0.176-0.178 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร ชานพักกว้าง 1.50 เมตร และมีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.65 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติมีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(1.2) บันได ST.2-A เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 8 ตัวบันไดทำ

ด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูงสูง 0.176-0.178 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร ชานพักกว้าง 1.50 เมตร และมีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.65 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติมีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(2) อาคาร B มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันได ST.1-B และบันได

ST.2-B โดยตำแหน่งที่ตั้งของบันไดหนีไฟมีระยะห่างกัน 56.98 เมตร ซึ่งบันไดดังกล่าวจะตั้งอยู่ในบริเวณที่บุคคลสามารถมาถึงบันไดแต่ละแห่งได้อย่างสะดวก รายละเอียดดังนี้

(2.1) บันได ST.1-B เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า ตัวบันไดทำ

ด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูงสูง 0.176-0.178 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร ชานพักกว้าง 1.50 เมตร และมีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.65 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติมีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(2.2) บันได ST.2-B เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 8 ตัวบันไดทำด้วย

คอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูงสูง 0.176-0.178 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร ชานพักกว้าง 1.50 เมตร และมีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.65 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติมีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(3) อาคาร C มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันได ST.1-C และบันได ST.2-C

โดยตำแหน่งที่ตั้งของบันไดหนีไฟมีระยะห่างกัน 59.05 เมตร ซึ่งบันไดดังกล่าวจะตั้งอยู่ในบริเวณที่บุคคลสามารถมาถึงบันไดแต่ละแห่งได้อย่างสะดวก รายละเอียดดังนี้

(3.1) บันได ST.1-C เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า ตัวบันไดทำ

ด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูงสูง 0.176-0.178 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร ชานพักกว้าง 1.50 เมตร และมีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.65 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติมีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(3.2) บันได ST.2-C เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 8 ตัวบันไดทำด้วย

คอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูงสูง 0.176-0.178 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร ชานพักกว้าง 1.50 เมตร และมีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.65 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติมีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(4) อาคาร D มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันได ST.1-D และบันได ST.2-D

โดยตำแหน่งที่ตั้งของบันไดหนีไฟมีระยะห่างกัน 54.70 เมตร ซึ่งบันไดดังกล่าวจะตั้งอยู่ในบริเวณที่บุคคลสามารถมาถึงบันไดแต่ละแห่งได้อย่างสะดวก รายละเอียดดังนี้

(4.1) บันได ST.1-D เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า ตัวบันไดทำ

ด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูงสูง 0.176-0.178 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร ขานพักกว้าง 1.50 เมตร และมีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.65 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติมีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(4.2) บันได ST.2-D เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 8 ตัวบันไดด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูงสูง 0.176-0.178 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร ขานพักกว้าง 1.50 เมตร และมีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.65 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน จึงจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติมีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ ความกว้าง 1.00 เมตร ความสูง 2.00 เมตร โดยประตูหนีไฟของโครงการเป็นประตูหนีไฟแบบก้านโยก สามารถเปิดย้อนเข้ามาภายในอาคารได้ (Re-Entry) พร้อมทั้งติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า "ทางหนีไฟ" และ "FIRE EXIT" ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของแต่ละอาคาร

ทั้งนี้ โครงการติดตั้งแบบแปลนแผนผังแต่ละชั้นชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกชั้น ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ที่บริเวณหน้าโถงบันไดทุกชั้น ซึ่งเป็นตำแหน่งที่เจน และเก็บแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ในห้องนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งตั้งอยู่ชั้นที่ 1 เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก

3.2) ระยะเวลาในการอพยพหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟของอาคาร A B C และ D โดยสามารถคำนวณที่ใช้ในการหนีไฟของแต่ละอาคาร ได้ดังนี้

(1) อาคาร A

วิธีการคำนวณ

หาเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการลำเลียงบุคคลภายในอาคาร ออกภายนอกอาคาร แบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 : คาดว่าคนทั้งหมดเข้าสู่บันไดหนีไฟ ระยะเวลาที่ใช้ระบายคนจะขึ้นอยู่กับอัตราการระบายคนออกจากประตูหนีไฟ

จำนวนผู้พักอาศัย อาคาร A	= 692 คน
จำนวนบันไดหนีไฟ บันได	= 2 บันได
ประมาณอัตราการระบายคนผ่านบันไดหนีไฟ	= 60 คน/นาที
ดังนั้น จำนวนคน / บันไดหนีไฟ	= $692 / 2$
	= 346 คน
เวลาที่ใช้	= จำนวนคน/อัตราการระบายคน
	= $346/60$
	= 5.77 นาที
	= 6.00 นาที

ดังนั้น ระยะเวลาที่ใช้ในกรณีไฟของผู้พักอาศัย ภายในอาคาร A ประมาณ 6.00 นาที

กรณีที่.2 : ระยะเวลาของคนที่อยู่ชั้นสูงสุดใช้ในการลงสู่ชั้นพื้นดิน

ตำแหน่งคนที่ไกลที่สุด (ชั้น 8) ห่างจากบันไดหนีไฟ= 31.5151 เมตร

จำนวนผู้พักอาศัยบริเวณชั้น 8 = 101 คน

ความเร็วในการเดินของคนโดยประมาณ = 25 - เมตร/นาที

จำนวนบันไดหนีไฟ = 2 บันได

ประมาณอัตราการระบายคนผ่านบันไดหนีไฟ = 60 คน/นาที

ระยะทางเดินระหว่างชั้นในบันไดบันไดหนีไฟ = 12 เมตร

ระยะเวลาที่คนที่อยู่ตำแหน่งไกลสุดบนชั้น 8 เดินเข้าสู่บันไดหนีไฟ

$$= 31.51 / 25$$

$$= 1.26 \text{ นาที}$$

เวลาที่คนบนชั้น 8 เข้าผ่านสู่บันไดหนีไฟทั้ง 2 บันได = จำนวนคน/(บันไดหนีไฟ X

อัตราการระบายคน)

$$= 101 / (2 \times 60)$$

$$= 0.84 \text{ นาที}$$

เวลาที่คนบนชั้น 8 ลงสู่พื้นชั้น 1

$$= \text{ระยะทางต่อชั้น} \times \text{จำนวนชั้น}$$

ความเร็วในการเดินของคน

$$= (12 \times 8) / 25$$

$$= 3.84 \text{ นาที}$$

รวมใช้ระยะเวลาทั้งหมด

$$= 1.26 + 0.84 + 3.84$$

$$= 5.94 \text{ นาที}$$

$$= 6.00 \text{ นาที}$$

จากทั้ง 2 กรณี พบว่า ทั้ง 2 กรณี ใช้เวลาเท่ากัน คือ ประมาณ 6 นาที

(2) อาคาร B

วิธีการคำนวณ

หาเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการลำเลียงบุคคลภายในอาคาร ออกภายนอกอาคาร แบ่งออกเป็น 2

กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 : คาดว่าคนทั้งหมดเข้าสู่บันไดหนีไฟ ระยะเวลาที่ใช้ระบายคนจะขึ้นอยู่กับอัตราการ

ระบายคนออกจากประตูหนีไฟ

จำนวนผู้พักอาศัย อาคาร B = 762 คน

จำนวนบันไดหนีไฟ บันได = 2 บันได

ประมาณอัตราการระบายคนผ่านบันไดหนีไฟ = 60 คน/นาที

ดังนั้น จำนวนคน / บันไดหนีไฟ = 762 / 2

$$= 381 \text{ คน}$$

เวลาที่ใช้ = จำนวนคน/อัตราการระบายคน

= 381/60

= 6.35 นาที

= 7.00 นาที

ดังนั้น ระยะเวลาที่ใช้ในการหนีไฟของผู้พักอาศัย ภายในอาคาร B ประมาณ 7.00 นาที

กรณีที่ 2 : ระยะเวลาของคนที่อยู่ชั้นบนสุดใช้ในการลงสู่ชั้นพื้นดิน

ตำแหน่งคนที่ไกลที่สุด (ชั้น 8) ห่างจากบันไดหนีไฟ = 36.95 เมตร

จำนวนผู้พักอาศัยบริเวณชั้น 8 = 110 คน

ความเร็วในการเดินของคนโดยประมาณ = 25 เมตร/นาที

จำนวนบันไดหนีไฟ = 2 บันได

ประมาณอัตราการระบายคนผ่านบันไดหนีไฟ = 60 คน/นาที

ระยะทางเดินระหว่างชั้นในไต่บันไดหนีไฟ = 12 เมตร

ระยะเวลาที่คนที่อยู่ตำแหน่งไกลสุดบนชั้น 8 เดินเข้าสู่บันไดหนีไฟ

= 36.95 / 25

= 1.48 นาที

เวลาที่คนบนชั้น 8 เข้าผ่านสู่บันไดหนีไฟทั้ง 2 บันได = จำนวนคน/(บันไดหนีไฟ X

อัตราการระบายคน)

= 110/ (2X60)

= 0.92 นาที

เวลาที่คนบนชั้น 8 ลงสู่พื้นชั้น 1 = ระยะทางต่อชั้น X จำนวนชั้น

ความเร็วในการเดินของคน

= (12 X 8) / 25

= 3.84 นาที

รวมใช้ระยะเวลาทั้งหมด

= 1.48+0.92+3.84

= 6.24 นาที

= 7.00 นาที

จากทั้ง 2 กรณี พบว่า ทั้ง 2 กรณี ใช้เวลาใกล้เคียงกัน คือ ประมาณ 7 นาที

(3) อาคาร C

วิธีการคำนวณ

หาเวลาดังหมดที่ใช้ในการลำเลียงบุคคลภายในอาคาร ออกภายนอกอาคาร แบ่งออกเป็น 2 กรณี

ดังนี้

กรณีที่ 1 : คาดว่าคนทั้งหมดเข้าสู่บันไดหนีไฟ ระยะเวลาที่ใช้ระบายคนจะขึ้นอยู่กับอัตราการระบาย

คนออกจากประตูหนีไฟ

จำนวนผู้พักอาศัย อาคาร C = 750 คน

จำนวนบันไดหนีไฟ บันได	= 2 บันได
ประมาณอัตราการระบายคนผ่านบันไดหนีไฟ	= 60 คน/นาที
ดังนั้น จำนวนคน / บันไดหนีไฟ	= $750 / 2$
	= 375 คน
เวลาที่ใช้	= จำนวนคน/อัตราการระบายคน
	= $375/60$
	= 6.25 นาที
	= 7.00 นาที
ดังนั้น ระยะเวลาที่ใช้ในการหนีไฟของผู้พักอาศัย ภายในอาคาร C ประมาณ 7.00 นาที	
กรณีที่ 2 : ระยะเวลาของคนที่อยู่ชั้นสูงสุดใช้ในการลงสู่ชั้นพื้นดิน	
ตำแหน่งคนที่ไกลที่สุด (ชั้น 8) ห่างจากบันไดหนีไฟ = 38.20 เมตร	
จำนวนผู้พักอาศัยบริเวณชั้น 8	= 112 คน
ความเร็วในการเดินของคนโดยประมาณ	= 25 เมตร/นาที
จำนวนบันไดหนีไฟ	= 2 บันได
ประมาณอัตราการระบายคนผ่านบันไดหนีไฟ	= 60 คน/นาที
ระยะทางเดินระหว่างชั้นในบันไดบันไดหนีไฟ	= 12 เมตร
ระยะเวลาที่คนที่อยู่ตำแหน่งไกลสุดบนชั้นชั้น 8 เดินเข้าสู่บันไดหนีไฟ	= $38.20 / 25$
	= 1.53 นาที
เวลาที่คนบนชั้น 8 เจ้าผ่านสู่ชั้นบันไดหนีไฟทั้ง 2 บันได	= จำนวนคน/(บันไดหนีไฟ X อัตราการระบายคน)
	= $112 / (2 \times 60)$
	= 0.93 นาที
เวลาที่คนบนชั้น 8 ลงสู่พื้นชั้น 1	= ระยะทางต่อคน X จำนวนชั้น
	ความเร็วในการเดินของคน
	= $(12 \times 8) / 25$
	= 3.84 นาที
รวมใช้ระยะเวลาทั้งหมด	= $1.53 + 0.93 + 3.84$
	= 6.30 นาที
	= 7.00 นาที
จากทั้ง 2 กรณี พบว่า ทั้ง 2 กรณี ใช้เวลากัน คือ ประมาณ 7 นาที	

(4) อาคาร D**วิธีการคำนวณ**

หาเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการลำเลียงบุคคลภายในอาคาร ออกภายนอกอาคาร แบ่งออกเป็น 2 กรณี

ดังนี้

กรณีที่ 1 : คาดว่าคนทั้งหมดเข้าสู่บันไดหนีไฟ ระยะเวลาที่ระบายคนจะขึ้นอยู่กับอัตราการระบาย
คนออกจากประตูหนีไฟ

$$\begin{aligned}\text{จำนวนผู้พักอาศัย อาคาร D} &= 782 \text{ คน} \\ \text{จำนวนบันไดหนีไฟ} &= 2 \text{ บันได} \\ \text{ประมาณอัตราการระบายคนผ่านบันไดหนีไฟ} &= 60 \text{ คน/นาที} \\ \text{ดังนั้น จำนวนคน / บันไดหนีไฟ} &= 782 / 2 \\ &= 391 \text{ คน} \\ \text{เวลาที่ใช้} &= \text{จำนวนคน/อัตราการระบายคน} \\ &= 391/60 \\ &= 6.52 \text{ นาที} \\ &= 7.00 \text{ นาที}\end{aligned}$$

ดังนั้น ระยะเวลาที่ใช้ในการหนีไฟของผู้พักอาศัย ภายในอาคาร D ประมาณ 7.00 นาที

กรณีที่ 2 : ระยะเวลาของคนที่อยู่ชั้นสูงสุดใช้ในการลงสู่ชั้นพื้นดิน

ตำแหน่งคนที่ไกลที่สุด (ชั้น 8) ห่างจากบันไดหนีไฟ = 30.25 เมตร

$$\begin{aligned}\text{จำนวนผู้พักอาศัยบริเวณชั้น 8} &= 16 \text{ คน} \\ \text{ความเร็วในการเดินของคนโดยประมาณ} &= 25 \text{ เมตร/นาที} \\ \text{จำนวนบันไดหนีไฟ} &= 2 \text{ บันได} \\ \text{ประมาณอัตราการระบายคนผ่านบันไดหนีไฟ} &= 60 \text{ คน/2นาที} \\ \text{ระยะทางเดินระหว่างชั้นในบันไดบันไดหนีไฟ} &= 12 \text{ เมตร} \\ \text{ระยะเวลาที่คนที่อยู่ตำแหน่งไกลสุดบนชั้น 8 เดินเข้าสู่บันไดหนีไฟ} &= 30.25 / 25 \\ &= 1.21 \text{ นาที}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{เวลาที่คนบนชั้น 8 เข้าผ่านส่วนบันไดหนีไฟทั้ง 2 บันได} &= \text{จำนวนคน/ (บันไดหนีไฟ X} \\ &\quad \text{อัตราการระบายคน)} \\ &= 116 / (2 \times 60) \\ &= 0.97 \text{ นาที}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{เวลาที่คนบนชั้น 8 ลงสู่พื้นชั้น 1} &= \text{ระยะทางต่อชั้น X จำนวนชั้น} \\ &\quad \text{ความเร็วในการเดินของคน} \\ &= (12 \times 8) / 25 \\ &= 3.84 \text{ นาที} \\ &= 1.21 + 0.97 + 3.84 \\ &= 6.02 \text{ นาที} \\ &= 7.00 \text{ นาที}\end{aligned}$$

จากทั้ง 2 กรณี พบว่า ทั้ง 2 กรณี ใช้เวลาเท่ากัน คือ ประมาณ 7 นาที

4) ความสอดคล้องของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการตามกฎหมาย

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) จำนวน 4 อาคาร (อาคาร A B C และ D) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 974 ห้อง อาคารส่วนกลางพร้อมสระว่ายน้ำ ขนาดความสูง 2 ชั้น และชั้นดาดฟ้า ความสูง 6.85 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) จำนวน 1 อาคาร (อาคาร E) ทางเชื่อม และป้อมยาม มีพื้นที่อาคารแต่ละอาคารน้อยกว่า 10,000 ตารางเมตร บริษัทที่ปรึกษาประเมินความสอดคล้องของระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

5) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการต้องจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้น เพื่อความปลอดภัยในการอยู่อาศัยแผนป้องกันและระงับ อัคคีภัย ประกอบด้วย การตรวจตรา การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การอบรม การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ และการปฏิรูปพื้นที่ องค์ประกอบของแผนดังกล่าวจะดำเนินการในภาวะต่างกัน ประกอบไปด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และหลังจากเพลิงสงบแล้ว รายละเอียดดังนี้

1. ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ เป็นการออกแบบระบบป้องกันต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย แผนป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ ได้แก่ แผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา แผนรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย และแผนปฏิบัติการ ฝึกซ้อมและฝึกอบรม
2. ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วยแผนเกี่ยวกับการดับเพลิง และลดความสูญเสีย โดยประกอบด้วยแผนต่าง ๆ ได้แก่ แผนขณะเกิดเหตุ และแผนการอพยพหนีไฟ
3. หลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว ประกอบด้วยแผนที่ดำเนินการเมื่อเหตุเพลิงไหม้สงบแล้ว ได้แก่ แผนสำรวจและประเมินความเสียหาย และแผนบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูความเสียหาย

ทั้งนี้ เพื่อใช้ชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดมีความปลอดภัยจากอัคคีภัย โครงการต้องกำหนดมาตรการการป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้

1. จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ทั้งด้านการจัดอุปกรณ์ดับเพลิง การป้องกันฟ้าผ่า การติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ การจัดทำทางหนีไฟ
2. จัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ทั้งในด้านการตรวจตรา การอบรม การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์และการปฏิรูปพื้นที่เมื่อเกิดอัคคีภัย
3. จัดให้มีช่องทางผ่านสู่ทางออกตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
4. จัดให้มีช่องทางออกจากพื้นที่ใดๆ อย่างน้อยสองทางที่สามารถอพยพผู้พักอาศัยทั้งหมดออกจากอาคาร โดยออกสู่ทางออกสุดท้ายได้อย่างปลอดภัย
5. ทางออกสุดท้าย ซึ่งเป็นทางที่ไปสู่บริเวณที่ปลอดภัย เช่น ถนน สนาม ฯลฯ
6. ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟได้ติดตั้งในจุดที่เห็นได้ชัดโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
7. ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟได้ติดตั้งในจุดที่เห็นชัดเจนโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
8. ประตูที่ใช้เส้นทางหนีไฟเป็นประตูที่เปิดออกสู่ภายนอก โดยไม่มีการผูกปิดหรือล่ามโซ่ในขณะปฏิบัติงาน
9. จัดให้มีเส้นทางที่ปราศจากสิ่งกีดขวางไปสู่สถานที่ปลอดภัย
10. จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือ และระบบน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ประกอบ

11. จัดเตรียมน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงภายในอาคาร A B C และ D มีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง 30 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีระยะเวลาที่สามารถสำรองน้ำได้ไม่น้อยกว่า 10 นาที
12. ข้อต่อสายส่งน้ำดับเพลิงเข้าอาคาร และภายในอาคารเป็นแบบเดียวกัน หรือขนาดเท่ากันกับที่ใช้ในฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองแสนสุข
13. สายส่งน้ำดับเพลิงมีความยาว หรือต่อกันได้ความยาวที่เพียงพอจะครอบคลุมบริเวณที่เกิดเพลิงได้
14. ระบบการส่งน้ำ ที่เก็บกักน้ำ ป้อนน้ำ และการติดตั้ง ได้รับการตรวจสอบและรับรองจากวิศวกรและมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายเมื่อเกิดเพลิงไหม้
15. จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือที่ใช้สารเคมีดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ หรือผงเคมีแห้งหรือสารเคมีดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงประเภท เอ บี ซี
16. มีการซ่อมบำรุง และตรวจตราให้มีสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิงตามปริมาณที่กำหนดตามชนิดของเครื่องดับเพลิง
17. จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องดับเพลิงไม่น้อยกว่า 3 เดือน/ครั้ง
18. จัดให้มีการตรวจสอบการติดตั้งให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ
19. จัดให้ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในที่เห็นได้ชัดเจน และสามารถหยิบใช้งานได้สะดวกโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
20. ให้มีการดูแลรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง และการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หรือตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นกำหนด
21. จัดให้เจ้าหน้าที่เข้ารับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นจากหน่วยงานที่ทางราชการกำหนดหรือยอมรับ
22. จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิง และการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หรือตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นกำหนด
23. การป้องกันอัคคีภัยจากการทำงานที่เกิดการเสียดสีเสียดทานของเครื่องจักรเครื่องมือที่เกิดประกายไฟหรือความร้อนสูงที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น การซ่อมบำรุง หรือหยุดพักการใช้งาน
24. จัดให้มีสายล่อฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า
25. จัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชนิดเปล่งเสียง ให้ผู้พักอาศัยหรือคนในแต่ละอาคารได้ยิน
26. มีการทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อย่างน้อย 3 เดือน/ครั้ง
27. จัดให้มีการแบ่งกลุ่มในการทำหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย และมีผู้อำนวยการดับเพลิงเป็นผู้อำนวยการในการดำเนินงานทั้งระบบประจำอยู่ตลอดเวลา
28. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกัน และระงับอัคคีภัยการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการดับเพลิง การปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน
29. จัดให้มีการฝึกซ้อมอพยพผู้พักอาศัยออกจากอาคารไปตามเส้นทางหนีไฟ ทั้งที่ลงสู่ชั้นล่าง และออกนอกอาคาร
30. จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
31. จัดเจ้าหน้าที่โครงการเป็นทีมสนับสนุนเจ้าหน้าที่ดับเพลิงในการลากสายฉีดน้ำดับเพลิงในบริเวณที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึง
32. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้ารับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นจากหน่วยงานที่ทางราชการกำหนดหรือยอมรับ
33. ตรวจสอบพื้นที่บริเวณโดยรอบอาคารไม่ให้มีการจัดวางวัสดุสิ่งกีดขวางทำให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงไม่สามารถลากสายฉีดน้ำดับเพลิงผ่านเข้าสู่บริเวณที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึง เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
34. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการทำงานของระบบแผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel :FCP) ตลอดเวลา

กรณีเกิดเหตุหรือไม่ต้องมีการประสานงานให้กับผู้รับผิดชอบอย่างรวดเร็ว

ทั้งนี้ หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบทางด้านอค์กียาบริเวณพื้นที่โครงการ คือ งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองแสนสุข ซึ่งมีรถดับเพลิง อุปกรณ์ในการดับเพลิง และอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ดับเพลิงที่เพียงพอ ทั้งนี้ สำนักปลัดเทศบาล งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองแสนสุข ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการโดยระบุว่า **"งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ฝ่ายปกครอง สำนักปลัดเทศบาล เทศบาลเมืองแสนสุข ได้จัดทำข้อมูลด้านกำลังพล อุปกรณ์ ในการช่วยเหลือหากเกิดเหตุเพลิงไหม้ และเหตุฉุกเฉินต่างๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว"**

6) การกำหนดจุดรวมพล

โครงการกำหนดจุดรวมพลไว้บริเวณพื้นที่สีเขียว จำนวน 4 จุด รายละเอียด ดังนี้

(1) **จุดรวมพลที่ 1** (สำหรับผู้พักอาศัย อาคาร A) บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของอาคาร A พื้นที่รวมประมาณ 180 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่โคนไม้ยืนต้น) สามารถรองรับคนได้รวม 720 คน (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืน 0.25 ตารางเมตร) ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนผู้พักอาศัยอาคาร A จำนวน 692 คน

(2) **จุดรวมพลที่ 2** (สำหรับผู้พักอาศัย อาคาร B) บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของอาคาร B พื้นที่รวมประมาณ 191 ตารางเมตร ไม่รวมพื้นที่โคนไม้ยืนต้น) สามารถรองรับคนได้รวม 764 คน (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืน 0.25 ตารางเมตร) ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนผู้พักอาศัยอาคาร B จำนวน 762 คน

(3) **จุดรวมพลที่ 3** (สำหรับผู้พักอาศัย อาคาร C) บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของอาคาร C พื้นที่รวมประมาณ 188 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่โคนไม้ยืนต้น) สามารถรองรับคนได้รวม 752 คน (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืน 0.25 ตารางเมตร) ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนผู้พักอาศัยอาคาร C จำนวน 750 คน

(4) **จุดรวมพลที่ 4** (สำหรับผู้พักอาศัย อาคาร D และพนักงานโครงการ) บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของอาคาร D พื้นที่รวมประมาณ 201 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่โคนไม้ยืนต้น) สามารถรองรับคนได้รวม 804 คน (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืน 0.25 ตารางเมตร) ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนผู้พักอาศัยอาคาร D และพนักงานโครงการจำนวนทั้งหมด 802 คน

จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้เบื้องต้น หากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟโครงการประสานกับเจ้าหน้าที่ของฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองแสนสุข ในการกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสภาวะการณ์ขณะนั้นต่อไป

1.9.7 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

ปรับอากาศของอาคารภายในโครงการ เป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งแต่ละห้องชุดพักอาศัย และพื้นที่ส่วนกลาง โดยมีขนาดความเย็นรวม 2,638 ตันความเย็น (ผังการติดตั้งคอมเพรสเซอร์แอร์ของพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร A B C D และ E เพื่อแสดงตำแหน่งการเป่าคอมเพรสเซอร์แอร์ออกนอกโครงการ และแสดงตัวอย่างตำแหน่ง CDU ในแบบขยายห้องพัก)

2) ระบบระบายอากาศ มีทั้งระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และโดยวิธีทางกล มีรายละเอียดดังนี้

(1) **ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ** โครงการจัดให้มีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะจัดให้มีการระบายอากาศ และพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) **ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล** โครงการจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการปรับอากาศ ซึ่งมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของปริมาตรของห้องนั้น

1.9.8 การจราจร

1) การเดินทางเข้า - ออกโครงการ

การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกโครงการ แสดงในหัวข้อ 2.1 ที่ตั้งโครงการที่กล่าวมาข้างต้น

2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนภาระจำยอม ความกว้าง 6 เมตรซึ่งถนนภาระจำยอมที่เชื่อมต่อกับถนนบางแสนสาย 4 ได้ ซึ่งเป็นถนนสาธารณะ และจัดการเดินรถภายในโครงการเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) และแบบสองทิศทาง (Two Way) โดยมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรบนพื้นทาง พร้อมแสดงสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ภายในโครงการ

สำหรับที่จอดรถยนต์โครงการจัดเตรียมไว้ จำนวน 288 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 8 คัน) อยู่บริเวณใต้อาคารชั้นที่ 1 ของอาคาร A B C D และ E และบริเวณภายนอกอาคาร และยังมีที่จอดรถสำหรับชาร์จไฟฟ้า จำนวน 4 คัน นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 110 คัน เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้ใช้งานพาหนะดังกล่าว