

## บทที่ 1

### บทนำและรายละเอียดของโครงการ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากโครงการ มาร์ จูฟา (ชื่อเดิม อาคารชุดอยู่อาศัยเจริญเมือง) ดำเนินการโดยบริษัท เอ็มเจวี 4 จำกัด ซึ่งโครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 111.00 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 220 ห้อง โดยจะปลูกสร้างบนโฉนดที่ดิน จำนวน 5 แปลง โฉนดที่ดินขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 1-1-7.40 ไร่ หรือ 2,029.60 ตารางเมตร ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องมีรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป และต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะเปิดดำเนินการ

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ มาร์ จูฟา (ชื่อเดิม อาคารชุดอยู่อาศัยเจริญเมือง) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.5/14614 ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2567 ทางบริษัท เอ็มเจวี 4 จำกัด เจ้าของโครงการ จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เจ ไซแอนติฟิก จำกัด จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป

#### 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

โครงการ มาร์ จูฟา (ชื่อเดิม อาคารชุดอยู่อาศัยเจริญเมือง) ของบริษัท เอ็มเจวี 4 จำกัด ตั้งอยู่ในตั้งอยู่ที่ถนนเจริญเมือง แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 220 ห้อง

#### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ มาร์ จูฟา (ชื่อเดิม อาคารชุดอยู่อาศัยเจริญเมือง) ของบริษัท เอ็มเจวี 4 จำกัด ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ การประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติมกรณีผลการตรวจวัดมีแนวโน้ม การดำเนินกิจการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 1.4 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ อาคารชุดอยู่อาศัยเจริญเมือง ตั้งอยู่ที่ถนนเจริญเมือง แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 ดำเนินการโดยบริษัท เอ็มเจวี 4 จำกัด โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 111.00 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคารมีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 220 ห้อง โดยในการพัฒนาโครงการจะก่อสร้างบนโฉนดที่ดิน จำนวน 5 แปลงขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 1-1-7.40 ไร่ หรือ 2,029.60 ตารางเมตร

- 1) โฉนดที่ดินเลขที่ 16707 เลขที่ดิน 190 ขนาดพื้นที่ดิน 0-0-90.90 ไร่ (363.60 ตารางเมตร) กรรมสิทธิ์ของนายชวลิต วิบูลยเสข นายทวิรัตน์ วิบูลยเสข นายปิยะรัตน์ ธารธร และนางนาริรัตน์ วิบูลยเสข
- 2) โฉนดที่ดินเลขที่ 16708 เลขที่ดิน 189 ขนาดพื้นที่ดิน 0-0-10.60 ไร่ (42.40 ตารางเมตร) กรรมสิทธิ์ของนายชวลิต วิบูลยเสข นายทวิรัตน์ วิบูลยเสข นายปิยะรัตน์ ธารธร และนางนาริรัตน์ วิบูลยเสข
- 3) โฉนดที่ดินเลขที่ 16709 เลขที่ดิน 203 ขนาดพื้นที่ดิน 0-1-39.30 ไร่ (557.20 ตารางเมตร) กรรมสิทธิ์ของนายชวลิต วิบูลยเสข นายทวิรัตน์ วิบูลยเสข นายปิยะรัตน์ ธารธร และนางนาริรัตน์ วิบูลยเสข
- 4) โฉนดที่ดินเลขที่ 16710 เลขที่ดิน 202 ขนาดพื้นที่ดิน 0-1-35.00 ไร่ (540.00 ตารางเมตร) กรรมสิทธิ์ของนายชวลิต วิบูลยเสข นายทวิรัตน์ วิบูลยเสข นายปิยะรัตน์ ธารธร และนางนาริรัตน์ วิบูลยเสข
- 5) โฉนดที่ดินเลขที่ 16711 เลขที่ดิน 191 ขนาดพื้นที่ดิน 0-1-31.60 ไร่ (526.40 ตารางเมตร) กรรมสิทธิ์ของนายชวลิต วิบูลยเสข นายทวิรัตน์ วิบูลยเสข นายปิยะรัตน์ ธารธร และนางนาริรัตน์ วิบูลยเสข

ทั้งนี้ ปัจจุบันนายสุริยา พูลวรลักษณ์ ได้ทำหนังสือสัญญาจะซื้อจะขายที่ดินกับเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินทั้ง 5 แปลง ตามสัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน ลงวันที่ 23 มีนาคม 2564

สำหรับการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์เป็นหลัก ซึ่งโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนเจริญเมือง โดยมีรายละเอียดการเดินทาง เข้า-ออกพื้นที่โครงการ ดังนี้

**(1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มี 8 เส้นทางหลัก ดังนี้**

**(1.1) เส้นทางที่ 1** จากถนนพระรามที่ 4 ทิศทางจากแยกสะพานเหลืองมุ่งหน้าแยกมหนคร เลี้ยวขวาที่แยกมหนครเข้าถนนจากรูเมือง ตรงไประยะทางประมาณ 500 เมตร จากนั้นเลี้ยวขวาที่แยกวัดดวงแข เข้าถนนเจริญเมืองตรงไปประมาณ 60 เมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

**(1.2) เส้นทางที่ 2** จากถนนพระราม 4 ทิศทางจากแยกสามย่านมุ่งหน้าแยกสะพานเหลืองเลี้ยวขวาที่แยกสะพานเหลืองเข้าถนนบรรทัดทอง ตรงไประยะทางประมาณ 750 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกจรัลเมืองเข้าถนนจรัลเมืองตรงไป จากนั้นเลี้ยวซ้ายที่แยกถนนจากรูเมืองตัดกับถนนพระรามที่ 6 ตัดกับถนนจรัลเมือง เข้าถนนจากรูเมือง ตรงไปประมาณ 300 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกวัดดวงแข เข้าถนนเจริญเมือง ตรงไปประมาณ 60 เมตรจะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

**(1.3) เส้นทางที่ 3** จากถนนพระรามที่ 4 ทิศทางจากแยกหัวลำโพงมุ่งแยกมหนคร เลี้ยวซ้ายบริเวณแยก เข้าถนนจากรูเมือง ตรงไประยะทางประมาณ 500 เมตร แล้วเลี้ยวขวาที่แยกวัดดวงแข เข้าถนนเจริญเมืองตรงไปประมาณ 60 เมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

**(1.4) เส้นทางที่ 4** จากถนนมหนคร ทิศทางจากแยกมหนครสี่พระยามุ่งหน้าแยกมหนครตรงผ่านแยกเข้าถนนจากรูเมือง ตรงไประยะทางประมาณ 500 เมตร แล้วเลี้ยวขวาที่แยกวัดดวงแข เข้าถนนเจริญเมืองตรงไปประมาณ 60 เมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

**(1.5) เส้นทางที่ 5** จากถนนพระรามที่ 1 ทิศทางจากแยกปทุมวันมุ่งหน้าแยกเจริญผล เลี้ยวซ้ายที่บริเวณเข้าถนนบรรทัดทอง จากนั้น เลี้ยวขวาที่แยกจรัลเมือง เข้าสู่ถนนจากรูเมือง ตรงไปประมาณ 300 เมตรเลี้ยวซ้ายที่แยกวัดดวงแข เข้าถนนเจริญเมือง ตรงไปประมาณ 60 เมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

**(1.6) เส้นทางที่ 6** จากถนนพระรามที่ 1 ทิศทางจากแยกปทุมวันมุ่งหน้าแยกพงษ์พระราม เลี้ยวซ้ายบริเวณแยก เข้าถนนพระรามที่ 6 ตรงไประยะทางประมาณ 850 เมตร จากนั้น เลี้ยวซ้ายที่แยกวัดดวงแข เข้าถนนเจริญเมือง ตรงไปประมาณ 60 เมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

**(1.7) เส้นทางที่ 7** จากถนนพระรามที่ 1 ทิศทางจากแยกกษัตริย์ศึกมุ่งหน้าแยกพงษ์พระรามเลี้ยวขวาบริเวณแยกเข้าถนนพระรามที่ 6 ตรงไประยะทางประมาณ 850 เมตร จากนั้น เลี้ยวซ้ายที่แยกวัดดวงแขเข้าถนนเจริญเมือง ตรงไปประมาณ 60 เมตร จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(1.8) **เส้นทางที่ 8** จากถนนบรรทัดทอง ทิศทางจากแยกเพชรพระรามมุ่งหน้าแยกเจริญผลตรงผ่านแยก จากนั้น เลี้ยวขวาที่แยกจรัสเมือง เข้าถนนจรัสเมือง เลี้ยวซ้ายที่แยกถนนจรัสเมือง ตัดกับถนนพระรามที่ 6 ตัดกับถนนจรัสเมือง ตรงไป ประมาณ 250 เมตร จากนั้น เลี้ยวซ้ายที่แยกวัดดวงแข เข้าถนนเจริญเมืองตรงไปประมาณ 60 เมตร จะพบโครงการอยู่ด้าน ซ้ายมือ

(2) **การเดินทางออกจากโครงการ มี 8 เส้นทางหลัก ดังนี้**

(2.1) **เส้นทางที่ 1** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนเจริญเมือง ตรงไปประมาณ 200 เมตรเลี้ยวขวาที่แยกสะพาน อ่อน ออกถนนบรรทัดทอง ตรงไประยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกสะพานเหลืองออกถนนพระรามที่ 4 ซึ่งสามารถ กระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนพระรามที่ 4 เช่น เขตวัฒนาเขตคลองเตย เขตพระโขนง เป็นต้น

(2.2) **เส้นทางที่ 2** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนเจริญเมือง ตรงไประยะทางประมาณ 200 เมตรเลี้ยวขวาที่แยก สะพานอ่อน ออกถนนบรรทัดทอง ตรงไประยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวขวาที่แยกสะพานเหลืองออกถนนพระรามที่ 4 ซึ่ง สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนพระรามที่ 4 และถนนเจริญกรุง เป็นต้น

(2.3) **เส้นทางที่ 3** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนเจริญเมือง ตรงไประยะทางประมาณ 200 เมตรเลี้ยวขวาที่แยก สะพานอ่อน ออกถนนบรรทัดทอง ตรงไประยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวขวาที่แยกสะพานเหลืองออกถนนพระรามที่ 4 ตรง ไปประมาณ 350 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกมหานครออกถนนมหานคร ซึ่งสามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนน มหานคร ถนนสีลม และถนนสาทรเหนือ เป็นต้น

(2.4) **เส้นทางที่ 4** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนเจริญเมือง ตรงไประยะทางประมาณ 200 เมตรเลี้ยวซ้ายที่ แยกสะพานอ่อน ออกถนนบรรทัดทอง ตรงไประยะทางประมาณ 800 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกเจริญผลเพื่อมุ่งออกถนนพระรามที่ 1 ซึ่งสามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนน พระรามที่ 1 และถนนบำรุงเมือง เป็นต้น

(2.5) **เส้นทางที่ 5** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนเจริญเมือง ตรงไประยะทางประมาณ 200 เมตรเลี้ยวซ้ายที่ แยกสะพานอ่อน ออกถนนบรรทัดทอง ตรงไประยะทางประมาณ 800 เมตร ผ่านแยกเจริญผลเพื่อมุ่งออกถนนบรรทัดทอง ซึ่ง สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนบรรทัดทองและถนนเพชรบุรี เป็นต้น

(2.6) **เส้นทางที่ 6** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนเจริญเมือง ตรงไประยะทางประมาณ 200 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกสะพานอ่อน ออกถนนบรรทัดทอง ตรงไประยะทางประมาณ 230 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกจรัสเมือง ออกถนนจรัสเมือง ตรงไประยะทางประมาณ 300 เมตร เลี้ยวขวาที่แยกถนนจรัสเมือง ตัดกับถนนพระรามที่ 6 ตัดกับถนนจรัส เมือง ออกถนนพระรามที่ 6 ตรงไปประมาณ 550 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกพงษ์พระราม เพื่อมุ่งออกถนนพระรามที่ 1 ซึ่งสามารถ กระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนพระรามที่ 1 และถนนบำรุงเมือง เป็นต้น

(2.7) **เส้นทางที่ 7** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนเจริญเมือง ตรงไประยะทางประมาณ 200 เมตรเลี้ยวขวาที่แยก สะพานอ่อน ออกถนนบรรทัดทอง ตรงไประยะทางประมาณ 500 เมตร ผ่านแยกสะพานเหลืองออกทางพิเศษศรีรัช เพื่อมุ่งสู่ทาง พิเศษศรีรัช ซึ่งสามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางทางพิเศษศรีรัชได้

(2.8) **เส้นทางที่ 8** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนเจริญเมือง ตรงไประยะทางประมาณ 200 เมตรเลี้ยวซ้ายที่ แยกสะพานอ่อน ออกถนนบรรทัดทอง ตรงไประยะทางประมาณ 230 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกจรัสเมืองออกถนนจรัสเมือง ตรงไป ประมาณ 300 เมตร เลี้ยวขวาที่แยกถนนจรัสเมือง ตัดกับถนนพระรามที่ 6 ตัดกับถนนจรัสเมือง ออกถนนพระรามที่ 6 ตรงไป ประมาณ 550 เมตร เลี้ยวขวาที่แยกพงษ์พระราม เพื่อมุ่งออกถนนพระรามที่ 6 ซึ่งสามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนว เส้นทางถนนพระรามที่ 6 ถนนพระรามที่ 1 ถนนบำรุงเมือง เป็นต้น

นอกจากนี้ ในการเดินทางเข้า-ออกโครงการสามารถใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร (MRT) สายเฉลิมรัชมงคลซึ่งสถานีที่ใกล้ โครงการมากที่สุด ได้แก่ สถานีหัวลำโพง โดยสถานีดังกล่าวตั้งอยู่ถนนพระรามที่ 4 ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ มีระยะห่าง

จากโครงการถึงแนวเขตขานชาลาสถานีรถไฟฟ้าดังกล่าวตามระยะทางเดินรถประมาณ 600 เมตร จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้การเดินทางเข้า – ออกโครงการมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น

สำหรับอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ซอยสุรศักดิ์ (ซอยส่วนบุคคล) ถัดไปเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3-4 ชั้น
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 5 คูหา ถัดไปเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนเจริญเมือง เขตทางกว้าง 22 เมตร* อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 4 คูหา และโกดังเก็บสินค้า ขนาดชั้นเดียวจำนวน 1 หลัง ถัดไปเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 2-3 ชั้น
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ซอยสุรศักดิ์ (ซอยส่วนบุคคล) ถัดไปเป็นทางพิเศษศรีรัช

อนึ่ง สภาพพื้นที่โครงการ เดิมเคยเป็นที่ตั้งของศูนย์บริการรถยนต์ (ศูนย์บริการอีซูซุ สาขาหัวลำโพง) ซึ่ง ณ เดือนตุลาคม 2566 ได้ปิดดำเนินการ และเจ้าของอาคารเดิมได้มีการทำรั้วปิดล้อมพื้นที่ และมีการถอดผนังภายนอกอาคารไปใช้งานต่อ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินและสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และซอยต่างๆ ประกอบด้วยกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 2-5 ชั้น กลุ่มทาว์นเฮาส์ ขนาดความสูง 2 ชั้น อาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) ขนาดความสูง 6 ชั้น บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 1-2 ชั้น โกดังเก็บสินค้า ขนาดชั้นเดียว ร้านค้า ร้านอาหาร ธนาคาร และสถานประกอบการต่างๆ เป็นต้น

## 1.5 ประเภทและขนาดโครงการ

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 111.00 เมตร(ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 220 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวม (พื้นที่รวมคิดค่าธรรมเนียม) เท่ากับ 16,928 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับที่ดินเท่ากับ 16,595 ตารางเมตรมีจำนวนที่จอดรถรวมทั้งสิ้น 107 คัน โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นใต้ดิน	ประกอบด้วย ห้องเครื่องสูบน้ำ และบันได
ชั้นที่ 1	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ (ที่จอดรถกึ่งอัตโนมัติ จำนวน 26 คัน และที่จอดรถยนต์ทั่วไป จำนวน 1คัน) พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 4 คัน ที่จอดรถจักรยาน จำนวน 13 คันห้องสำนักงานนิติบุคคล อาคารชุดและควบคุม โถงทางเข้าและพักคอย ห้องประชุมห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้เก็บจดหมาย ห้องน้ำ ห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ห้องพัสดุฝอยรวม ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 2	ประกอบด้วยพื้นที่จอดรถยนต์ทั่วไปและทางวิ่ง จำนวน 3 คัน ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทางเดินบันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 3	ประกอบด้วย พื้นที่จอดรถยนต์ทั่วไปและทางวิ่ง จำนวน 12 คัน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
ชั้นที่ 4-6	ประกอบด้วย พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง จำนวน 12 คัน/ชั้น รวม 3 ชั้น มีที่จอดรถรวม 36 คัน (แบ่งเป็น พื้นที่จอดรถยนต์ทั่วไป จำนวน 10 คัน/ชั้น และที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 คัน/ชั้น) ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 7	ประกอบด้วย พื้นที่จอดรถยนต์ทั่วไปและทางวิ่ง จำนวน 12 คัน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
ชั้นที่ 8	ประกอบด้วย พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง จำนวน 17 คัน (แบ่งเป็น ที่จอดรถกึ่งอัตโนมัติจำนวน 10 คัน และที่จอดรถยนต์ทั่วไป จำนวน 6 คัน) ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 9	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 4 ห้องสระว่ายน้ำ ห้องประชุม ห้องทำงานร่วม ห้องกิจกรรมโยคะ/เต้นรำ ห้องออกกำลังกายห้องกิจกรรมถ่ายภาพ ห้องชานา ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนหย่อนใจประจำชั้นห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ห้องซักผ้า ทางเดิน บันไดโถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 10-11	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย ขนาดห้อง 1 ห้องนอน จำนวน 13 ห้อง/ชั้น รวม 2 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 26 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนหย่อนใจประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 12 - 22	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 12 ห้อง/ชั้น รวม 11 ชั้นมีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 132 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัย ขนาด1 ห้องนอน จำนวน 8 ห้อง/ชั้น และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง/ชั้น)ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนหย่อนใจประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 23	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 12 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 11 ห้อง และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน1 ห้อง) ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนหย่อนใจประจำชั้น พื้นที่จัดสวน ทางเดิน บันไดโถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 24	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย จำนวน 12 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 11 ห้อง และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง)ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนหย่อนใจประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 25	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย จำนวน 12 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1ห้องนอนจำนวน 11 ห้อง และห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง)ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนหย่อนใจประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 26	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 11 ห้องห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนหย่อนใจประจำชั้น พื้นที่จัดสวน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 27	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 11 ห้องห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนหย่อนใจประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นดาดฟ้า	ประกอบด้วยพื้นที่จัดสวน ห้องเก็บของ พื้นที่หนีไฟทางอากาศ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
ชั้นห้องเครื่อง	ประกอบด้วย พื้นที่ถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องลิฟต์ ทางเดิน และบันได

อนึ่ง โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาด 1-2 ห้องนอน จำนวนห้องชุดพักอาศัย 220 ห้อง ขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 23.0 – 62.25 ตารางเมตร โดยชั้นพักอาศัยจะเริ่มตั้งแต่ชั้นที่ 9 ถึงชั้นที่ 27

สำหรับรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ การคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR) และร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) และพื้นที่น้ำซึมผ่านเพื่อปลูกต้นไม้ มีรายละเอียดดังนี้

1) รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ

โครงการมีขนาดพื้นที่ 1-1-7.40 ไร่ หรือ 2,029.6 ตารางเมตร มีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ

2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของโครงการ (FAR)

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม บริเวณหมายเลข พ.3-21 (สีแดง)

พื้นที่ดินโครงการ	=	2,029.6 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน	=	16,595 ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน	=	$16,595/2,029.6$
	=	8.18 : 1 (ไม่เกิน 8.4 : 1)*

หมายเหตุ : \* โครงการมีปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน 162 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่รับน้ำ ได้แก่ บ่อหนองน้ำ ตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถด้านหน้าโครงการ จำนวน 1 บ่อ ความจุ 168 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ในการคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) ที่โครงการสามารถมีเพิ่มได้ บริษัทที่ปรึกษาคำนวณจากปริมาณน้ำหลากส่วนเกิน 162 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินที่สามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละ 20.62 (คำนวณจาก  $162 \times 5/39.28$ ) แต่ทั้งนี้ ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 กำหนดให้สัดส่วนของพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินที่สามารถเพิ่มขึ้นได้ไม่เกินร้อยละ 20 หรือคิดเป็น FAR ได้ไม่เกิน 8.4 : 1 โดยอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินที่โครงการออกแบบเพิ่มขึ้นนั้น เท่ากับ 2,387.8 ตารางเมตร (คำนวณจาก  $16,595 - 14,207.2$ ) หรือคิดเป็นร้อยละ 16.81 (คำนวณจาก  $(2,387.8 \times 100 / 14,207.2)$ ) หรือคิดเป็น FAR เท่ากับ 8.18 โดยโครงการได้ทำหนังสือหารือในการพิจารณาจัดให้มีพื้นที่รับน้ำตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ไปยังสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร โดยแสดงรายละเอียดการคำนวณพื้นที่รับน้ำแนบไปด้วย ซึ่งสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานครได้มีหนังสือตามหนังสือที่ กท1706/1439 ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2565

(ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม บริเวณหมายเลข พ.3-21 (สีแดง) ซึ่งกำหนด FAR ไม่เกิน 7 : 1 แต่ทั้งนี้ ตามข้อ 55 ของกฎกระทรวงดังกล่าวระบุการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หากเจ้าของที่ดินหรือผู้ประกอบการได้จัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต ที่กักเก็บน้ำได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ต่อพื้นที่ดิน 50 ตารางเมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มขึ้นได้ไม่เกินร้อยละ 5 ถ้าสามารถกักเก็บน้ำได้มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มขึ้นได้ตามสัดส่วน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินร้อยละ 20 ดังนั้น สำหรับพื้นที่โครงการจึงสามารถมี FAR ได้ไม่เกิน 8.4 : 1)

3) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม

พื้นที่ดินโครงการ	=	2,029.6 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	663.0 ตารางเมตร
ดังนั้น พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	$2,029.6 - 663.0$
	=	1,366.60 ตารางเมตร
คิดเป็นร้อยละ	=	$(1,366.60 \times 100) / 2,029.6$

$$= 67.33 \text{ ของพื้นที่โครงการ}$$

(ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยต้องมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ใน 100 ของพื้นที่ที่ดิน)

#### 4) อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR)

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม} &= 1,366.6 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{พื้นที่อาคารรวม (ไม่คิดรวมพื้นที่อาคารที่เพิ่มขึ้นด้วยระบบโบนัส FAR BONUS)} &= 14,207.20 \\ \text{ดังนั้น อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมคิดเป็นร้อยละ} &= (1,366.6 \times 100) / 14,207.20 \\ &= 9.62 \end{aligned}$$

(ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518)

#### 5) พื้นที่น้ำซึมผ่านเพื่อปลูกต้นไม้

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่อาคารรวม (ไม่คิดรวมพื้นที่อาคารที่เพิ่มขึ้นด้วยระบบโบนัส (FAR BONUS))} &= 14,207.2 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{พื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5 (14,207.2 \times 4.5) / 100} &= 639.32 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{พื้นที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 = (639.32 \times 50) / 100} &= 319.66 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{โครงการมีพื้นที่น้ำซึมผ่านชั้นที่ 1} &= 419 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{คิดเป็นร้อยละ} &= (419 \times 50) / 319.66 \\ \text{ของพื้นที่ว่าง} &= 65.54 \end{aligned}$$

(ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518)

### 1.6 การจดทะเบียนอาคารชุด

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 220 ห้อง ดังนั้น จะมีการจดทะเบียนอาคารชุดเมื่ออาคารก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยอาคารชุดประกอบด้วยทรัพย์สินส่วนบุคคลและทรัพย์สินกลาง

#### 1) ทรัพย์สินส่วนบุคคล

- 1.1) ห้องชุดตามหนังสือกรรมสิทธิ์ห้องชุด จำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 220 ห้อง
- 1.2) ระบบสาธารณูปโภคภายในห้องชุด

#### 2) ทรัพย์สินกลาง

- 2.1) ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด ขนาดพื้นที่ดินรวม 1-1-7.40 ไร่ หรือ 2,029.60 ตารางเมตร ประกอบด้วย  
- โฉนดที่ดินเลขที่ 16707 หน้าสำรวจ 897 เลขที่ดิน 190 แขวงรองเมือง เขตปทุมวันกรุงเทพมหานคร

- โฉนดที่ดินเลขที่ 16708 หน้าสำรวจ 898 เลขที่ดิน 189 แขวงรองเมือง เขตปทุมวันกรุงเทพมหานคร
- โฉนดที่ดินเลขที่ 16709 หน้าสำรวจ 899 เลขที่ดิน 203 แขวงรองเมือง เขตปทุมวันกรุงเทพมหานคร
- โฉนดที่ดินเลขที่ 16710 หน้าสำรวจ 900 เลขที่ดิน 202 แขวงรองเมือง เขตปทุมวันกรุงเทพมหานคร
- โฉนดที่ดินเลขที่ 16711 หน้าสำรวจ 901 เลขที่ดิน 191 แขวงรองเมือง เขตปทุมวันกรุงเทพมหานคร

2.2) โครงสร้างและสิ่งก่อสร้าง เพื่อความมั่นคง และเพื่อป้องกันความเสียหายต่อตัวอาคารชุด เสาเข็มฐานราก เสา  
คาน ตามหลักวิศวกรรม

2.3) ส่วนของอาคารที่มีไว้ใช้ประโยชน์ร่วมกัน

- 2.3.1) พื้นที่ทางเดินภายในอาคาร
- 2.3.2) โถงต้อนรับ โถงลิฟต์ และพื้นที่พักคอย
- 2.3.3) บันไดระหว่างชั้นและโถงบันได
- 2.3.4) ประตูทางเข้า – ออก ภายในอาคาร
- 2.3.5) ป้ายอาคารชุด และป้ายภายในอาคาร
- 2.3.6) ทางวิ่งรถและทางเดินภายในโครงการ

2.4) สถานที่และทรัพย์สินที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน

- 2.4.1) ห้องควบคุมระบบต่าง ๆ
- 2.4.2) ห้องชาร์ประบบต่าง ๆ
- 2.4.3) ห้องพักขยะมูลฝอยรวม และห้องพักมูลฝอยประจำชั้น
- 2.4.4) ห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 9)
- 2.4.5) พื้นที่จัดสวน (ชั้นที่ 1 ชั้นที่ 23 ชั้นที่ 26 และชั้นดาดฟ้า)
- 2.4.6) สระว่ายน้ำ และอุปกรณ์เครื่องจักร (ชั้นที่ 9)
- 2.4.7) ห้องประชุม (ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 9)
- 2.4.8) ห้องน้ำชาย/หญิง (ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 9)
- 2.4.9) ห้องออกกำลังกาย (ชั้นที่ 9)
- 2.4.10) ห้องทำงานร่วม (ชั้นที่ 9)
- 2.4.11) ห้องกิจกรรมโยคะ/เต้นรำ (ชั้นที่ 9)
- 2.4.12) พื้นที่ซักผ้า (ชั้นที่ 9)

2.5) ระบบต่างๆ และเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกัน

- 2.5.1) ระบบสัญญาณโทรทัศน์
- 2.5.2) ระบบสัญญาณโทรศัพท์
- 2.5.3) ระบบแจ้งเตือน และระบบป้องกันอัคคีภัย
- 2.5.4) ระบบรักษาความปลอดภัย (CCTV)
- 2.5.5) ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบสุขาภิบาล ท่อระบายน้ำและช่องท่อ
- 2.5.6) ระบบสายล่อฟ้าพร้อมอุปกรณ์
- 2.5.7) ระบบน้ำประปา ห้องเครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์ประปา
- 2.5.8) หม้อแปลงไฟฟ้า
- 2.5.9) ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องถังเก็บน้ำ
- 2.5.10) ระบบโทรทัศน์ดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์



- 2.6) ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด และควบคุม (ชั้นที่ 1)
- 2.7) ที่จอดรถยนต์กึ่งอัตโนมัติพร้อมระบบ จำนวน 36 คัน และที่จอดรถปกติ จำนวน 71 คัน
- 2.8) ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 4 คัน
- 2.9) ที่จอดรถจักรยาน จำนวน 13 คัน

นอกจากนี้ ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2551 ดังนี้

มาตรา 6/1 ระบุ “ในกรณีที่ผู้มีการมสิทธิ์ในที่ดินและอาคารตามมาตรา 6 ทำการโฆษณาขายห้องชุดในอาคารชุด ต้องเก็บสำเนาข้อความหรือภาพที่โฆษณา หรือหนังสือชักชวนที่นำออกโฆษณาแก่บุคคลทั่วไปไม่ว่าจะทำในรูปแบบใดไว้ในสถานที่ทำการจนกว่าจะมีการขายห้องชุดหมด และต้องส่งสำเนาเอกสารดังกล่าวให้นิติบุคคลอาคารชุดจัดเก็บไว้อย่างน้อยหนึ่งชุด

การโฆษณาขายห้องชุดในอาคารชุดในส่วนที่เกี่ยวกับหลักฐานและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในมาตรา 6 ข้อความหรือภาพที่โฆษณาจะต้องตรงกับหลักฐานและรายละเอียดที่ยื่นพร้อมคำขอจดทะเบียน และต้องระบุรายละเอียดเกี่ยวกับทรัพย์สินกลางนอกจากที่บัญญัติไว้ในมาตรา 15 ให้ชัดเจน

ให้ถือว่าข้อความหรือโฆษณา หรือหนังสือชักชวนเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจะซื้อขายหรือสัญญาซื้อขายห้องชุดแล้วแต่กรณี หากข้อความหรือภาพใดมีความหมายขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญาจะซื้อขายหรือสัญญาซื้อขายห้องชุดให้ตีความไปในทางที่เป็นคุณแก่ผู้ซื้อหรือผู้ซื้อห้องชุด”

มาตรา 6/2 “สัญญาจัดซื้อจะขายหรือสัญญาซื้อขายห้องชุดระหว่างผู้มีการมสิทธิ์ในที่ดินและอาคารตามมาตรา 6 กับผู้ซื้อหรือผู้ซื้อห้องชุดต้องทำตามแบบสัญญาที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

สัญญาจะซื้อขายหรือสัญญาขายห้องชุดตามวรรคหนึ่งส่วนใด มิได้ทำตามแบบสัญญาที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดและไม่เป็นคุณต่อผู้ซื้อหรือผู้ซื้อห้องชุด สัญญาร่างนั้นไม่มีผลใช้บังคับ”

ดังนั้น โครงการจะเก็บสำเนาเอกสารประชาสัมพันธ์การขายไว้ในสถานที่ทำการของบริษัท ฯ จนกว่าจะมีการขายห้องชุดหมด รวมทั้งจะส่งสำเนาเอกสารดังกล่าวให้นิติบุคคลอาคารชุดจัดเก็บไว้อย่างน้อยหนึ่งชุดสำหรับสัญญาจัดซื้อจะขายหรือสัญญาซื้อขายห้องชุดระหว่างผู้มีการมสิทธิ์ในที่ดินและอาคารตามมาตรา 6 กับผู้ซื้อหรือผู้ซื้อห้องชุดต้องทำตามแบบสัญญาที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด รายละเอียดดังแสดงในบทที่ 5

ทั้งนี้ การบริหารจัดการโครงการภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จจะดำเนินการโดยนิติบุคคลอาคารชุดซึ่งที่ตั้งของ ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดและควบคุมตั้งอยู่ที่บริเวณชั้น 1 โดยมีขนาดพื้นที่ 32 ตารางเมตร ซึ่งภายในจะมีตู้จัดเอกสารต่างๆของนิติบุคคลอาคารชุด อาทิ รายงานการประชุมประจำปี รายรับ-รายจ่าย ซึ่งเพียงพอต่อการเก็บเอกสารต่างๆ

#### 1.7 จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ

ในการคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ค่าตามมาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ “พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง)ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป” ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีผู้พักอาศัย และพนักงานภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 828 คน”

#### 1.8 พื้นที่สีเขียว

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 831 ตารางเมตร จัดไว้บริเวณชั้นล่าง และชั้นบนอาคารได้แก่ ชั้นที่ 23 26 และชั้นดาดฟ้า (พื้นที่นี้ไฟฟ้าทางอากาศ) รายละเอียดดังนี้

1) **พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง** จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 416 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ขนาดพื้นที่ 3 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวบนงานระบบ ขนาดพื้นที่ 7.25 ตารางเมตร) โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 307 ตารางเมตร และไม้พุ่มไม้คลุมดิน (นอกทรงพุ่มไม้ยืนต้น) ขนาดพื้นที่ 109 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ชุมแสง ชงโค น้ำเต้าต้น ส้มเสี้ยว สารภี สะเดา ไทรเกาหลี สนใบพราย ข้าวดอกพระร่วงเฟิร์นบรูไน กุหลาบไฟโร หีบไม้งาม พุดศุภโชค ขาไก่เขียว หนวดปลาหมึกแคระ หลิวเลื้อย สนเลื้อย ย่าหยาดดอกขาวปริก้านแข็ง หิวใบ และหญ้านวลน้อย เป็นต้น

2) **พื้นที่สีเขียวบนอาคาร** ขนาดพื้นที่รวม 415 ตารางเมตร รายละเอียดดังนี้

2.1) **ชั้นที่ 23** จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 25.75 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ขนาดพื้นที่ 0.5 ตารางเมตร) ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ สารภีทะเล พุดศุภโชค ตรีขาวหลิวเลื้อย และหญ้านวลน้อย เป็นต้น

2.2) **ชั้นที่ 26** จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 65.75 ตารางเมตร ไม่รวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ขนาดพื้นที่ 1 ตารางเมตร) ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ สารภีทะเล พุดกุหลาบ พุดศุภโชคตรีขาว หลิวเลื้อย ปริก้านแข็ง ชุ่มกระต่ายเขียว และหญ้านวลน้อย เป็นต้น

2.3) **ชั้นดาดฟ้า** จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 323.50 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ส้มเสี้ยว สารภีทะเล พุดร้อยมาลัย สะเดา เสน่ห์จันทร์แดง ตรีขาว ลิ้นมังกรสยามซิลเวอร์ เตยหอม เฟิร์นบรูไนออมเงิน พุดศุภโชค เล็บครุฑใบผักชี ชุ่มกระต่ายเขียว หลิวเลื้อย ปริก้านแข็ง หญ้าหนวดแมว หนวดปลาหมึกแคระและหญ้านวลน้อย เป็นต้น

ทั้งนี้ สามารถเปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการกับหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ได้ดังนี้

1) ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า **“โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาลโครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”**

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย คาดว่าจะมีผู้พักอาศัย และพนักงานภายในโครงการจำนวน 828 คน การประเมินจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงาน โครงการจะต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 828 ตารางเมตร โดยจะต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 414 ตารางเมตร และต้องจัดให้เป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 207 ตารางเมตร ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 831 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 828 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงาน เท่ากับ 1.00 ตารางเมตร/คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างขนาด 416 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 414 ตารางเมตร) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นขนาดพื้นที่ 307 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 207 ตารางเมตร) จึงมีความสอดคล้องกับแนวทางดังกล่าว

2) ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า **“กำหนดสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง”**

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการข้างต้น โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ 1-1-7.40 ไร่ หรือ 2,029.60 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 608.88 ตารางเมตร (ร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 304.44 ตารางเมตร (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นที่อยู่ในที่ว่างภายนอกอาคารบริเวณชั้นล่าง 307 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 304.44 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 50.42 ของที่ว่างภายนอกอาคาร จึงมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดังกล่าว

3) การจัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 255 6ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.ศ. 2518 ระบุว่า โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมบริเวณหมายเลข พ.3-21 (สีแดง) ระบุว่า **"จะต้องมีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5 แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้วหากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5 และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง"**

ทั้งนี้ ในการออกแบบผังการจัดภูมิสถาปัตย์สำหรับโครงการนั้น ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบได้คำนึงถึงความเหมาะสมของพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ที่จะนำมาปลูก และตำแหน่งการปลูกต้นไม้ในบริเวณต่าง ๆ เพื่อให้สามารถปลูกได้จริง โดยไม่กระทบต่อระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ใต้ดิน ซึ่งได้แสดงตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ในผังแสดงพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง รวมทั้งได้แสดงภาพตัดขวาง (Cross Section) ของการปลูกต้นไม้บริเวณต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดตำแหน่งของระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใต้ดินดังนี้

- 1) ระบบบำบัดน้ำเสีย ฝังอยู่ใต้ดินบริเวณทางวิ่งรถยนต์ด้านทิศตะวันออกของโครงการ ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้แต่อย่างใด
- 2) ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ฝังอยู่ใต้อาคารบริเวณชั้นใต้ดินซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้แต่อย่างใด
- 3) ท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ จะอยู่ภายนอกอาคารและบนถนนภายในโครงการ ซึ่งบริเวณดังกล่าวไม่มีการปลูกต้นไม้แต่อย่างใด
- 4) บ่อหนองน้ำ ฝังอยู่ใต้ดินบริเวณทางวิ่งรถยนต์ด้านทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้แต่อย่างใด

สำหรับการจัดพื้นที่สีเขียวบนอาคารวิศวกรโครงสร้างได้ออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารที่จะรับน้ำหนักเหล่านี้ไว้อย่างครบถ้วน จึงกล่าวได้ว่าอาคารโครงการสามารถรองรับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นจากการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวได้อย่างปลอดภัย นอกจากนี้ ยังมีการจัดให้มีระบบระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำที่มาจากการรดน้ำต้นไม้และน้ำฝนไว้ด้วย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการซังของน้ำในพื้นที่สีเขียวดังกล่าวนี้เพิ่มน้ำหนักให้กับโครงสร้างอาคารมากเกินไป รวมทั้งเป็นการป้องกันความเสียหายของโครงสร้างที่เกิดจากการกัดเซาะของน้ำอีกด้วย

อนึ่ง โครงการจัดให้มีราวกันตก ความสูง 1.00-1.20 เมตร บริเวณพื้นที่สีเขียวบนอาคาร เพื่อป้องกันอันตรายจากการพลัดตกจากที่สูงของผู้พักอาศัย เมื่อขึ้นไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ดังกล่าว

ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการในการจัดการดูแลพื้นที่สีเขียวให้สามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง ดังนี้

- 1) กำหนดให้รดน้ำต้นไม้ทุกวัน วันละครั้ง
- 2) ใส่ปุ๋ย ถอนวัชพืช โดยทำเป็นประจำ
- 3) ตัดแต่งให้มีความสวยงาม
- 4) ปลูกต้นไม้ชนิดเขยทดแทนต้นไม้ที่ตายไป
- 5) จัดให้มีผู้รับผิดชอบ (คนสวน) ในการดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีความสมบูรณ์ตลอดเวลา

## 1.9 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

### 1.9.1 ระบบน้ำใช้

#### 1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาแม่น้ำศรี โดยจะต่อท่อประปาขนาด 4 นิ้ว จากท่อประปาริมถนนเจริญเมืองเพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปเก็บยังถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่อง แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคารต่อไป โดยมีรายละเอียดของถังเก็บน้ำของโครงการ ดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 3 ถัง รายละเอียดดังนี้

(1.1) ถังเก็บน้ำอุปโภค-บริโภค จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 148.23 ลูกบาศก์เมตรโดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 60 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 165 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นถังเก็บน้ำต่อไป

(1.2) ถังเก็บน้ำดับเพลิง จำนวน 1 ถัง ความจุ 363.83 ลูกบาศก์เมตร โดยรายละเอียดจะกล่าวต่อไปในหัวข้อ 2.6.7 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

(2) ถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่อง จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 62.4 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้ง Booster pump จำนวน 1 ชุด ซึ่งประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 15 เมตร ทำงานร่วมกับ Pressure Tank ขนาด 200 ลิตร จำนวน 1 ถัง เพื่อรักษาแรงดันน้ำในการจ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร

อนึ่ง ถังเก็บน้ำใต้ดินซึ่งตั้งอยู่ใต้อาคารจะตั้งอยู่บนฐานรากอาคารและมีโครงสร้างเสาอยู่ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ดังนั้น ภายในถังเก็บน้ำจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร Non - Toxic (CHEMICRETE E) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นจนเกิดสนิม และออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน นอกจากนี้ เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้าไปดูแลบำรุงรักษาถังเก็บน้ำแต่ละถัง โครงการได้ออกแบบให้มีฝาดัง จำนวน 2 ฝาดัง แต่ละช่องมีความกว้าง 0.6 เมตร และความยาว 0.6 เมตร

อย่างไรก็ตาม โครงการจะกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำเพื่อล้างตะกอน สนิมและคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำ โดยในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำจะกวาดตะกอนขัดสนิม หรือคราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังน้ำที่ไม่มีการหมุนเวียน โดยใช้แปรงขัดไม้ใช้น้ำยาล้างที่มีสารเคมี ซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ ในการล้างทำความสะอาดจะดำเนินการครั้งละถัง เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรองน้ำใช้ของโครงการได้ โดยกำหนดให้ล้างในช่วงเวลา 24.00-05.00 น. (ช่วงเวลาปรับได้ตามความเหมาะสม) ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำน้อย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำภายในอาคาร ความถี่ในการล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน 1 ครั้ง) เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย และพนักงานภายในโครงการ รวมทั้งโครงการต้องแจ้งผู้พักอาศัย และพนักงานภายในโครงการให้ทราบล่วงหน้าก่อนล้างทำความสะอาดอย่างน้อย 1 สัปดาห์

### 1.9.2 สระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำบริเวณชั้นที่ 9 ขนาดพื้นที่ 62 ตารางเมตร (ไม่รวมลานสระ) ความลึก 1.20 เมตร โดยในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่งเปลี่ยนเกลือให้เป็นโซเดียมไฮโปคลอไรท์เพื่อฆ่าเชื้อโรค โดยจะไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยที่มาใช้บริการ ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีห้องน้ำชาย-ห้องน้ำหญิง และห้องอาบน้ำบริเวณชั้นดังกล่าว

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ และป้ายแสดงกฎปฏิบัติสำหรับผู้มาใช้สระว่ายน้ำ ให้เห็นอย่างชัดเจน ตลอดจนจัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างเพียงพอทั้งบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืน รวมทั้ง โครงการจะต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในเรื่องความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำและการดูแลรักษาสระในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งจะนำเสนอไว้ในบทที่ 4 บทที่ 5 และบทที่ 6 ต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีมาตรการตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำโดยจัดทำเป็นตารางบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

### 1.9.3 การบำบัดน้ำเสีย

#### 1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำล้างและอื่น ๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก ซึ่งปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้(ไม่รวมน้ำเติมสระว่ายน้ำ และน้ำสำหรับการรดน้ำต้นไม้) และรวมน้ำทั้งหมดจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมโดยจากการประเมินพบว่า **“โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียรวมทั้งสิ้น 181.87 ลูกบาศก์เมตร/วัน”**

## 2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณทางวิ่งรถด้านทิศเหนือของโครงการซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ (Activated Sludge System) จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 185 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียของโครงการปริมาณ 181.87 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอโดยมีรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียดังนี้

(1) **ถังตกไขมัน** จำนวน 1 ถัง ความจุ 6 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพักปริมาณ 18.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงจากผู้ออกแบบงานระบบ) เพื่อตกไขมันออกจากน้ำเสียก่อนไหลเข้าสู่ถังแยกกากตะกอน ทั้งนี้ จะมีปริมาณไขมันที่เกิดขึ้น 0.0852 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะประสานรถสูบน้ำของสำนักงานเขตปทุมวันมาสูบน้ำไขมันไปกำจัด ทุก 7 วัน ซึ่งในการสูบน้ำไขมันแต่ละครั้งจะมีไขมันประมาณ 0.5964 ลูกบาศก์เมตร โดยจะใช้รถขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน 1 เที่ยว เพื่อนำไปกำจัดที่โรงงานกำจัดไขมันอ่อนนุชต่อไป สำหรับค่าดำเนินการในการจัดเก็บไขมันที่เกิดขึ้นของโครงการเท่ากับ 450 บาท/ครั้งที่มาสูบ หรือ 21,600 บาท/ปี (คิดอัตราการบริการตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ค่าธรรมเนียมการให้บริการในการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข พ.ศ. 2562)

(2) **ถังแยกกากตะกอน** จำนวน 1 ถัง ความจุ 71.40 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้น (อ้างอิงจากผู้ออกแบบงานระบบ) เพื่อตกตะกอนสารอินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย จากนั้นจะไหลไปยังถังปรับสมดุลต่อไป

ทั้งนี้ จะมีปริมาณสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้น 0.092 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะประสานรถสูบน้ำสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตปทุมวัน หรือของเอกชนให้มาสูบน้ำสิ่งปฏิกูลทุกเดือน ซึ่งในการสูบน้ำสิ่งปฏิกูลแต่ละครั้งจะมีสิ่งปฏิกูล 2.76 ลูกบาศก์เมตร โดยจะใช้รถขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน 1 เที่ยว เพื่อนำไปเข้าสู่กระบวนการบำบัดที่โรงงานกำจัดสิ่งปฏิกูลอ่อนนุชต่อไป สำหรับค่าดำเนินการในการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นของโครงการเท่ากับ 900 บาท/ครั้งที่มาสูบ หรือ 10,800 บาท/ปี (คิดอัตราการบริการตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ค่าธรรมเนียมการเก็บและขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข พ.ศ. 2562)

(3) **ถังปรับสมดุล** จำนวน 1 ถัง ความจุ 49.50 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียและเป็นส่วนที่ควบคุมอัตราการไหลของน้ำเสียก่อนเข้าสู่ถังเติมอากาศ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น PeakFlow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของถังเติมอากาศและถังตกตะกอน และทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด โดยภายในถังติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการเติมอากาศ 80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 3 เมตรและติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 8 เมตร เพื่อสูบน้ำเสียเข้าสู่ถังเติมอากาศต่อไป

(4) **ถังเติมอากาศ** จำนวน 1 ถัง ความจุ 73.26 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นถังเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสียส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้น ยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัว จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศ จะช่วยเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสียและทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่เกิดใหม่อีกจำนวน

มากมาย ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่นๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อยจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Floc ซึ่งมีลักษณะน้ำตาลกระจุกกระจายกันทั่วไปซึ่งเมื่อ Floc ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยภายในถังจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 4 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง สำรอง 2 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการเติมอากาศ 28 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 3 เมตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนต่อไป

(5) ถังตกตะกอน จำนวน 1 ถัง ความจุ 39.20 ลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ผิวตกตะกอน 16.20 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้ใส โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากถังเติมอากาศจะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วย ซึ่งตะกอนแบคทีเรียจะตกตะกอนอยู่ก้นถัง โดยภายในถังจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำตะกอน จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการเติมอากาศ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 8 เมตร สำหรับสูบน้ำตะกอนบางส่วนกลับเข้าสู่ถังเติมอากาศ และสูบน้ำตะกอนส่วนเกินไปยังถังเก็บตะกอนด้วยเครื่องสูบน้ำตะกอนเครื่องเดียวกัน สำหรับน้ำใสด้านบนจะไหลล้นไปยังถังพักน้ำทิ้งต่อไป

(6) ถังเก็บตะกอน จำนวน 1 ถัง ความจุ 16.6 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับปริมาณตะกอนส่วนเกินจากถังตกตะกอน ซึ่งโครงการจะประสานบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานเขตปทุมวัน มาสูบน้ำตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัด เดือนละ 1 ครั้ง

(7) ถังพักน้ำทิ้ง จำนวน 1 ถัง ความจุ 11.5 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำใสจากถังตกตะกอน ซึ่งภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบน้ำ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 8 เมตร เพื่อสูบน้ำทิ้งเข้าบ่อตรวจสอบสภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเจริญเมืองบริเวณด้านหน้าโครงการ (ซึ่งเป็นท่อรวมที่รองรับทั้งน้ำทิ้งและน้ำฝน) มีทิศทางการไหลไปทางทิศตะวันออกลงสู่บ่อดักน้ำเสีย ซึ่งจะถูกรวบรวมไปตามท่อรวบรวมน้ำเสียที่อยู่ใต้คลองสวนหลวงเพื่อเข้าโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป

อนึ่ง โครงการจัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำพร้อมติดตั้งตะแกรงดักขยะ จำนวน 1 บ่อ เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งภายหลังการบำบัด และก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยด้านบนของฝาบ่อเป็นตะแกรง สำหรับให้ง่ายต่อการสังเกตลักษณะของน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเจริญเมืองบริเวณด้านหน้าโครงการ (ซึ่งเป็นท่อรวมที่รองรับทั้งน้ำทิ้งและน้ำฝน) มีทิศทางการไหลไปทางทิศตะวันออกลงสู่บ่อดักน้ำเสีย ซึ่งจะถูกรวบรวมไปตามท่อรวบรวมน้ำเสียที่อยู่ใต้คลองสวนหลวงเพื่อเข้าโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป

ทั้งนี้ ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณทางวิ่งรถด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งการจัดทิศทางจราจรภายในโครงการจัดให้มีการจราจรเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) ซึ่งในการดูแลรักษา ซ่อมแซม ตรวจสอบ การกำจัดไขมัน และการสูบน้ำตะกอนส่วนเกินจะต้องเปิดฝาบ่อดักไขมัน ตลอดจนฝาบ่ออื่นๆ โดยในช่วงที่เปิดฝาบ่อดักดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อด้านการจราจรต่อผู้พักอาศัยในโครงการ ทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในช่วงการดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซม ดังนี้

1) ประสานรถสูบน้ำของสำนักงานเขตปทุมวันมาสูบน้ำไขมันไปกำจัด ทุก 7 วัน ซึ่งในการสูบน้ำไขมันแต่ละครั้งจะมีไขมันประมาณ 0.5964 ลูกบาศก์เมตร โดยจะใช้รถขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน 1 เที่ยว เพื่อนำไปกำจัดที่โรงงานกำจัดไขมันอ่อนนุชต่อไป

2) โครงการจะประสานรถสูบน้ำสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตปทุมวัน หรือของเอกชนให้มาสูบน้ำสิ่งปฏิกูลทุกเดือน ซึ่งในการสูบน้ำสิ่งปฏิกูลแต่ละครั้งจะมีสิ่งปฏิกูล 2.76 ลูกบาศก์เมตร โดยจะใช้รถขนาด 3 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 1 คัน 1 เที่ยว เพื่อนำไปเข้าสู่กระบวนการบำบัดที่โรงงานกำจัดสิ่งปฏิกูลอ่อนนุชต่อไป

3) ประสานให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานเขตปทุมวัน มาเก็บตะกอนส่วนเกินจากบ่อเก็บตะกอนไปกำจัดทุก 30 วัน โดยมีปริมาณตะกอน ส่วนเกิน 11.4 ลูกบาศก์เมตร/ครั้งที่มาสูบ

4) การสูบกากไขมัน สิ่งปฏิกูล และตะกอนส่วนเกิน ให้ดำเนินการในช่วงเวลาบ่ายของวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่רבควนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือปฏิบัติภารกิจนอกบ้าน โดยรถสูบสามารถจอดอยู่ที่บริเวณตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย และลากสายสูบไปยังฝาบ่อ ทั้งนี้ ก่อนที่จะมีการสูบถ่ายจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานทราบ วัน เวลา ที่จะเข้ามาทำงาน ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ซึ่งโดยปกติการสูบถ่ายจะใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง

5) ในช่วงเวลาที่มีการเปิดฝาบ่อ เพื่อสูบกากไขมัน สูบสิ่งปฏิกูล เก็บกากตะกอน เก็บตัวอย่างน้ำในบ่อ ตลอดจนการซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย จะต้องจัดให้มีมาตรการจัดการด้านจรรยาบรรณในโครงการ เช่นประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัย และพนักงานทราบว่าจะมีการกั้นพื้นที่บางส่วนบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย การตั้งราวเหล็กกั้นบริเวณทำงาน รวมทั้งจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการ

6) ปรับทิศทางการเดินรถให้รถที่ลงจากชั้นจอดรถเดินรถวนซ้าย ดังนั้น จึงไม่จำเป็นต้องเดินรถผ่านตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียแต่อย่างใด ดังแสดงในรูปที่ 2.6.3-4

7) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์เตือนบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียให้เห็นอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้พักอาศัย และพนักงานระมัดระวัง

### 3) การกำจัดก๊าซมีเทน และ Aerosol

#### (1) การกำจัดก๊าซมีเทน

บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาข้อมูลก๊าซต่าง ๆ ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย จากการศึกษา พบว่า ก๊าซทั่วไปที่พบในน้ำเสีย ได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน ซึ่งก๊าซไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ จะเป็นชนิดแรกที่พบในบรรยากาศทั่วไป และพบในน้ำที่สัมผัสอากาศ ส่วนก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน จะเกิดจากการย่อยสลายสารประกอบอินทรีย์ในน้ำเสียดังนี้

##### (1.1) ก๊าซออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)

มีความจำเป็นต่อการหายใจของเชื้อจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศรวมถึงสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และต่อระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น Aerated Lagoon ปริมาณออกซิเจนขึ้นกับอุณหภูมิ ความบริสุทธิ์ของน้ำ(ความเค็ม สารแขวนลอย) ความดันก๊าซในบรรยากาศ และก๊าซที่ละลายในน้ำ การมีออกซิเจนในน้ำเสียช่วยลดการเกิดกลิ่นเหม็น

##### (1.2) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide)

เกิดจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ที่มีซัลเฟอร์ หรือจากการรีดิวซ์ซัลไฟด์และซัลเฟต เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่ติดไฟ ไร้กลิ่นก๊าซไร้เน่า ทำให้เกิดสีดำในน้ำเสียและสลัดจ์ เนื่องจากรวมตัวกับเหล็กเป็น FeS ส่วนสารระเหยอื่น ๆ ที่มีความสำคัญ ได้แก่ Indole Skatole และ Mercaptan ซึ่งเกิดจากการย่อยสลายในสภาพไร้อากาศและทำให้เกิดกลิ่นในน้ำเสียมากกว่าไฮโดรเจนซัลไฟด์

##### (1.3) มีเทน (Methane)

เป็นผลพลอยได้จากการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาพไร้อากาศ มีเทนเป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ติดไฟและระเบิดได้ ดังนั้น ในระบบบำบัดควรมีที่รวบรวมก๊าซและให้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน

ทั้งนี้ ในการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจทำให้เกิดก๊าซมีเทนขึ้นภายในถังบำบัดที่ไม่มีการเติมอากาศ (ถังดักไขมัน และถังเก็บตะกอน) ซึ่งเป็นตัวการสำคัญต่อการเกิดภาวะโลกร้อน โดยมีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียมีปริมาณ 10.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะกำจัดก๊าซดังกล่าวด้วยวิธี Biological Oxidation ซึ่งจะต่อท่อ Vent

HDPE เพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนลงบ่อดินบริเวณด้านทิศเหนือ ซึ่งอยู่ติดกับซอยสุรศักดิ์ (ซอยส่วนบุคคล) และถัดไปเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3-4 ชั้น โดยอยู่ห่างจากบ่อดิน ประมาณ 4.50 เมตร จำนวน 1 บ่อ ขนาดพื้นที่ 4.67 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร หุ้มด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) เพื่อป้องกันการอุดตันของดินและน้ำสามารถซึมผ่านลงดินได้ดี ซึ่งมีโครงสร้างเป็น คสล.ความหนา 10 เซนติเมตร และพิจารณาจัดให้มีคันดินบริเวณปากบ่อดิน ความสูง 5 เซนติเมตร หากกรณีที่มีน้ำท่วมภายในบ่อดินโดยภายในบ่อต่อท่อ Perforated PIPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เจาะรู 4 ด้าน ขนาด 10 มิลลิเมตร ทุกระยะ 10 เซนติเมตร จากนั้นจะกลบท่อด้วยปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost)สามารถหาซื้อได้ตามร้านขายต้นไม้ทั่วไป ซึ่งจะมีจุลินทรีย์กลุ่มเมทาโนโทรฟ (Methanotrophs) ซึ่งจะเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) และน้ำ (H<sub>2</sub>O) ซึ่งในการทำปฏิกิริยาดังกล่าวจะต้องใช้ออกซิเจน 2 โมล ต่อมีเทน 1 โมล (ดังสมการ CH<sub>4</sub> + 2O<sub>2</sub> → CO<sub>2</sub> + 2 H<sub>2</sub>O) ดังนั้น จากปฏิกิริยาดังกล่าวข้างต้นบ่อดินบำบัดมีเทนสามารถกำจัดก๊าซมีเทนได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในกลุ่ม

## (2) การกำจัด Aerosol

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งมีการเติมอากาศในถังปรับสมดุล และถังเติมอากาศอาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศภายนอก โดยโครงการมีปริมาณ Aerosol ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียประมาณ 0.0387 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยจะต่อท่อ Vent HDPE เพื่อรวบรวมอากาศลงบ่อดินบริเวณด้านทิศเหนือ ซึ่งอยู่ติดกับซอยสุรศักดิ์ (ซอยส่วนบุคคล) และถัดไปเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3-4 ชั้น โดยอยู่ห่างจากบ่อดิน ประมาณ 4.50 เมตร (รูปที่ 2.7.9-3 ประกอบ)จำนวน 1 บ่อ ขนาดพื้นที่ 1.5 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร หุ้มด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) เพื่อป้องกันการอุดตันของดินและน้ำสามารถซึมผ่านลงดินได้ดี ซึ่งมีโครงสร้างเป็น คสล.ความหนา 10 เซนติเมตร และพิจารณาจัดให้มีคันดินบริเวณปากบ่อดิน ความสูง 5 เซนติเมตร หากกรณีที่มีน้ำท่วมภายในบ่อดินโดยภายในบ่อต่อท่อ Perforated PIPEขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เจาะรู 4 ด้าน ขนาด 10 มิลลิเมตร ทุกระยะ 10 เซนติเมตรจากนั้นจะกลบท่อด้วยปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) ซึ่งสามารถหาซื้อได้ตามร้านขายต้นไม้ทั่วไป และปลูกหญ้าวลน้อยไว้บริเวณด้านบนของบ่อดินเพื่อให้ความชื้นอยู่ตลอดเวลา (

ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3-4 ชั้นอย่างไรก็ตาม เมื่อโครงการเปิดดำเนินการผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด ต้องจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบบริเวณบ่อดินเพื่อไม่ให้ผลกระทบด้านกลิ่นต่อกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3-4 ชั้น หากพบว่ามีกลิ่นรบกวนต้องดำเนินการแก้ไข รวมทั้งจะกำหนดให้มีการเปลี่ยนถ่ายปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน ( Mature Compost)ภายในบ่อดิน ทุกๆ 6 เดือน

นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งป้ายแจ้งเตือนตำแหน่งบ่อดินที่ใช้ในการบำบัดมีเทนและ Aerosol เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัย และพนักงานภายในโครงการ

“ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง “ค่าธรรมเนียมการให้บริการในการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข พ.ศ. 2562 ดำเนินการในการสูบสิ่งปฏิกูลครั้งหนึ่ง ๆ คิดในอัตราลูกบาศก์เมตรละ 300 บาท (เศษไม่เกินครึ่งลูกบาศก์เมตรให้คิดเท่ากับครึ่งลูกบาศก์เมตร เศษเกินครึ่งลูกบาศก์เมตรให้คิดเท่ากับ 1 ลูกบาศก์เมตร)

ทั้งนี้ โครงการจะมีค่าดำเนินการในการกำจัดสิ่งปฏิกูลจากระบบบำบัดน้ำเสีย 2.76 ลูกบาศก์เมตร/เดือน โดยจะประสานสำนักงานเขตปทุมวัน เป็นผู้ดำเนินการมาสูบสิ่งปฏิกูลทุกเดือน ดังนั้น จะมีค่าใช้จ่ายในการกำจัดสิ่งปฏิกูลเท่ากับ 900 บาท/ครั้งที่มาสูบ หรือ 10,800 บาท/ปี



สำหรับปริมาณไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย 0.5964 ลูกบาศก์เมตร/สัปดาห์ โดยจะประสานสำนักงานเขตปทุมวัน เป็นผู้ดำเนินการมาสูบไขมันเป็นประจำทุก 7 วัน ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในการกำจัดไขมันเท่ากับ 450บาท/ครั้งที่มาสูบ หรือ 21,600 บาท/ปี

รวมทั้งโครงการจะจัดให้มีมอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ สำหรับค่าไฟที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย เมื่อโครงการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย จะทำให้มีปริมาณค่าไฟฟ้าที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย เท่ากับ 27,295.38 บาท/เดือน

#### 1.9.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

##### 1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา

ประกอบด้วยหัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 และ 4 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนแล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 และ 6 นิ้ว ซึ่งจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบอาคาร และจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหนองน้ำต่อไป

##### 2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

(1) ท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) จะมีท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 6 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหารเข้าสู่ถังดักไขมันภายในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

(2) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) จะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 8 และ 10 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากห้องน้ำและอื่นๆ เข้าสู่ถังแยกกากตะกอนภายในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) จะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 8 และ 10 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ เข้าสู่ถังแยกของแข็งภายในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ระบบระบายน้ำภายนอกอาคารเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำเสีย รายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย รางระบายน้ำ ขนาดความกว้าง 0.3 เมตร ความลึก 0.4 เมตร และท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 และ 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 โดยมีบ่อพักน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำ และรางระบายน้ำขนาดความกว้าง 0.3 เมตร ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อพักน้ำ ซึ่งเป็นบ่อปิดตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถด้านทิศตะวันตก เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กมีความมั่นคง แข็งแรงจำนวน 1 บ่อ ความจุ 168 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.013 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ที่ TDH 10 เมตรเพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนพัฒนาโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเจริญเมืองบริเวณด้านหน้าโครงการ (ซึ่งเป็นท่อรวมที่รองรับทั้งน้ำทิ้งและน้ำฝน) มีทิศทางไหลไปทางทิศตะวันออกลงสู่บ่อดักน้ำเสียซึ่งจะถูกรวบรวมไปตามท่อรวบรวมน้ำเสียที่อยู่ใต้คลองสวนหลวงเพื่อเข้าโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไปโดยมีรายละเอียดค่าระดับท้องท่อระบายน้ำภายในโครงการ

(2) ระบบระบายน้ำเสีย น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เข้าสู่บ่อดักตรวจสอบ

##### 4) ข้อมูลน้ำท่วมบริเวณโครงการ

โครงการตั้งอยู่ที่ถนนเจริญเมือง แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 ซึ่งจากแผนที่พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมพระรามที่ 1 เขตปทุมวัน เขตคลองเตย และเขตวัฒนา ของข้อมูลแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร ประจำปี 2566 สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร พบว่า พื้นที่เขตปทุมวัน ไม่อยู่ในพื้นที่จุดอ่อนน้ำท่วม และมีคลองระบายน้ำที่อยู่ใกล้ที่สุด คือ คลองสวนหลวง อยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศตะวันออก ระยะทางประมาณ 200 เมตร โดยมีบ่อบำบัดน้ำคลองสวนหลวง อัตราการสูบ 4 ลูกบาศก์เมตร/วินาที บริเวณถนนบรรทัดทองช่วงคลองสวนหลวงเพื่อสูบน้ำออกสู่คลองแสนแสบ

อย่างไรก็ตาม จากการสอบถามไปยังฝ่ายโยธา สำนักงานเขตปทุมวัน ได้รับแจ้งว่า พื้นที่เขตปทุมวันมีจุดเฝ้าระวัง จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณชุมชนร้านค้าอะไหล่เสียงกม และถนนพระราม 1 บริเวณสยามสแควร์ – สนามกีฬา เนื่องจากระบายน้ำไม่ทันกรณีฝนตกมากแต่จะไม่ได้ท่วมขัง เมื่อฝนหยุดตกจะสามารถระบายน้ำออกได้หมดภายใน 15-30 นาที

สำหรับการระบายน้ำภายในโครงการออกแบบให้มีท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 และ 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 โดยมีบ่อบำบัดน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำ ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำ ซึ่งเป็นบ่อบำบัดตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถบริเวณด้านทิศ ตะวันตก จำนวน 1 บ่อ ความจุ 168 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.013 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนพัฒนาโครงการ ออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเจริญเมือง (ซึ่งเป็นท่อรวมที่รองรับทั้งน้ำทิ้งและน้ำฝน) บริเวณด้านหน้าโครงการ จากนั้นน้ำจะไหลตามท่อระบายน้ำไปทางด้านทิศตะวันออกลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสีย ซึ่งจะถูกรวบรวมไปตามท่อรวบรวมน้ำเสียที่อยู่ใต้คลองสวนหลวงเพื่อเข้าโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป

อนึ่ง สำนักงานเขตปทุมวัน ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ ตามหนังสือที่ กท 4403/4712 ลงวันที่ 8 ธันวาคม 2565 โดยแจ้งว่า “สำนักงานเขตปทุมวันได้ตรวจสอบแล้ว เรื่องดังกล่าวอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักการระบายน้ำ จึงได้มีหนังสือเรียนสำนักการระบายน้ำ ตามที่อ้างถึง 2 และสำนักการระบายน้ำพิจารณาแล้ว เห็นว่าไม่มีผลกระทบต่อการระบายน้ำบริเวณดังกล่าวและสามารถรองรับปริมาณน้ำทั้งจากโครงการดังกล่าวได้เห็นควรออกหนังสืออนุญาตต่อเชื่อมท่อระบายน้ำโครงการดังกล่าวได้”

#### 1.9.5 การจัดการมูลฝอย

##### 1) ปริมาณมูลฝอย

จากการประเมินปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการ พบว่า “โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยรวม 3.99 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 828 กิโลกรัม/วัน” โดยสามารถสรุปปริมาณมูลฝอยของโครงการ และสามารถจำแนกประเภทมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท

สำหรับมูลฝอยติดเชื้อมีจำนวนจากผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ จำนวน 828 คน โดย 1 คน จะใช้หน้ากากอนามัยวันละ 1 ชิ้น โดยบริษัทที่ปรึกษากำหนดให้หน้ากากอนามัยน้ำหนัก 3 กรัม/ชิ้นโดยสามารถคำนวณปริมาณหน้ากากอนามัยที่เป็นขยะติดเชื้อมีได้ดังนี้

จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงาน	=	828	คน
โดยแต่ละคนจะใช้หน้ากากอนามัย 1 ชิ้น/วัน โดยหน้ากากอนามัย มีน้ำหนักประมาณ	=	3	กรัม/ชิ้น
ดังนั้น ปริมาตรของหน้ากากอนามัย	=	828 × 3	
	=	2,484	กรัม/วัน
	=	2.484	กิโลกรัม/วัน

หน้าากอนามัยมีความหนาแน่นอยู่ในช่วง 90-100 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยจะเลือกใช้ความหนาแน่น  
100 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ค่าสูงสุดในการคำนวณ)

$$\begin{aligned}\text{หน้าากอนามัยมีความหนาแน่น} &= 100 \text{ กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\ &= 2.484/100 \\ &= 0.02 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน} \\ &= 20 \text{ ลิตร/วัน}\end{aligned}$$

## 2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นบริเวณชั้นพักอาศัยทุกชั้น จำนวน 1 ห้อง /ชั้นขนาดพื้นที่ 1.755 ตารางเมตร (รองรับมูลฝอยชั้นที่ 9-25) และขนาดพื้นที่ 1.776 ตารางเมตร (รองรับมูลฝอยชั้นที่26-27) ตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-02 โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้องจะตั้งถังมูลฝอย ดังนี้

- ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป ขนาด 120 ลิตร (49 x 55.5 x 99 เซนติเมตร) จำนวน 1 ถัง  
(ภายในรองด้วยถุงสีน้ำเงิน)
- ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาด 100 ลิตร (48 x 50 x 99 เซนติเมตร) จำนวน 1 ถัง  
(ภายในรองด้วยถุงสีดำ)
- ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด 100 ลิตร (48 x 50 x 99 เซนติเมตร) จำนวน 1 ถัง  
(ภายในรองด้วยถุงสีขาวขุ่น สีเหลือง หรือสีขาวใส )
- ถังรองรับมูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ ขนาด 50 ลิตร (31.5x42x70 เซนติเมตร) จำนวน 2 ถัง  
(ภายในรองด้วยถุงสีส้ม)

ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทได้อย่างเพียงพอ สำหรับภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด  
ห้องทำงานร่วมกัน ห้องกิจกรรมโยคะและเต้นรำ ห้องกิจกรรมถ่ายภาพ และห้องออกกำลังกาย โครงการจะเตรียมถังมูลฝอยขนาด  
50 ลิตร (31.5x42x70 เซนติเมตร) จำนวน 3 ถัง/ห้อง (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ และถังมูลฝอยรีไซเคิล) ไว้  
ภายในแต่ละห้องดังกล่าว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดเตรียมถังมูลฝอยติดเชื้อ (สีแดง) ขนาด 50 ลิตร (31.5x42x70 เซนติเมตร)  
(คำนวณจากชั้นที่มีผู้พักอาศัยมากที่สุด 47 คน คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 1.4 ลิตร) ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นโดยในแต่ละวัน  
จะมีพนักงานรวบรวม โดยแยกใส่ถุงต่างหากจากถุงขยะประเภทอื่น แล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมในส่วนห้องพัก  
มูลฝอยอันตราย ซึ่งจะจัดให้มีถังมูลฝอยติดเชื้อ (สีแดง) ขนาดความจุ 100 ลิตร (48 x50 x 99 เซนติเมตร) สำหรับรองรับปริมาณ  
มูลฝอยจากหน้าากอนามัยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และกำหนดให้สวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันการสัมผัสโดยตรงที่อาจเกิด  
อันตรายได้ โดยโครงการจะประสานให้สำนักงานเขตปทุมวันมารับไปกำจัดต่อไป

อย่างไรก็ตาม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการมูลฝอยของโครงการจะกำหนดให้มีมาตรการ  
ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการ ลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น รวมถึงแนะนำวิธีการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท  
โดยมีรายละเอียดดังนี้

อย่างไรก็ตาม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการมูลฝอยของโครงการจะกำหนดให้มีมาตรการ  
ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการ ลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น รวมถึงแนะนำวิธีการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท  
โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. นิติบุคคลอาคารชุดต้องจัดทำป้ายข้อความหรือสติ๊กเกอร์ที่มีข้อความเชิญชวนให้ลด  
- ซ่อมแซมสิ่งของที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้นาน เพื่อลดปริมาณการทิ้งเป็นมูลฝอย

- เลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารที่สามารถล้างและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แทนการใช้พลาสติกหรือกล่องโฟมบรรจุอาหาร

- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่บรรจุหีบห่อหลายชั้น
- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม (Refill) เพื่อลดปริมาณภาชนะบรรจุ

2. จัดทำแผนพับให้ความรู้เรื่องการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยติดเชื้อ แจกแก่ผู้พักอาศัยทุกห้องเพื่อให้สามารถแยกมูลฝอยแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้องไม่ทิ้งปะปนกัน ประกอบด้วย

- 1) มูลฝอยทั่วไป เช่น ซองขนม กล่องโฟม ถุงพลาสติก ภาชนะปนเปื้อนอาหาร และกระดาษขานอ้อย เป็นต้น
- 2) มูลฝอยย่อยสลายได้ เช่น เศษผักและเปลือกผลไม้ และเศษอาหาร เป็นต้น
- 3) มูลฝอยรีไซเคิล เช่น ขวดพลาสติก ถุงพลาสติก ขวดแก้ว กระป๋อง กล่องกระดาษ และกระดาษ เป็นต้น
- 4) มูลฝอยอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ยาหมดอายุ วัตถุไวไฟกระป๋องสเปรย์ เป็นต้น
- 5) มูลฝอยติดเชื้อ เช่น หน้ากากอนามัย หรือชุดตรวจโควิด-19 เป็นต้น

3. ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล ก่อนทิ้งลงในภาชนะรองรับแต่ละประเภท

4. รณรงค์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตให้สอดคล้องตามหลัก 5R ซึ่งประกอบไปด้วย

1) Reduce คือ การคิดก่อนใช้หรือการลดปริมาณขยะที่กำลังจะเกิดขึ้น ต่เช่น การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก การใช้กล่องข้าวแทนกล่องโฟม การใช้ผ้าเช็ดหน้าหรือผ้าเช็ดโต๊ะแทนกระดาษทิชชู การกินอาหารที่ร้านแทนการห่อกลับบ้าน รวมถึงการหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ที่ใช้ได้ครั้งเดียว เช่น จานกระดาษ แก้วพลาสติก การหลีกเลี่ยงสารเคมีที่จะก่อให้เกิดขยะอันตราย การเลือกสินค้าที่บรรจุภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การไม่รับถุงเมื่อซื้อของเพียงไม่กี่ชิ้น และการใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติมแทนการซื้อใหม่ด้วย

2) Reuse คือ การนำของที่ใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำให้คุ้มค่า เช่น การนำถุงพลาสติกไปใส่ขยะ การนำขวดพลาสติกไปทำเป็นแจกัน การนำขวดแก้วเก่าไปใส่ของอย่างอื่น การนำเศษผ้ามาเย็บรวมกันเป็นชิ้นการใช้กระดาษให้ครบทั้งสองหน้า การใช้ภาชนะที่สามารถใช้ซ้ำได้ เป็นต้น

3) Repair คือ การซ่อมของที่พังแล้วให้กลับมาใช้ได้อีกครั้ง แทนที่จะทิ้งเป็นขยะอย่างเปล่าประโยชน์ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นพวกเครื่องใช้ไฟฟ้า หรือเฟอร์นิเจอร์ที่ชำรุด ทดโทรม

4) Recycle คือ การแปรรูปสิ่งของต่าง ๆ ให้กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ โดยเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ และอะลูมิเนียม เพื่อหลังใช้งานเสร็จสามารถคัดแยกแล้วนำไปขายหรือบริจาค เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลต่อไป

5) Reject คือ การงดใช้ผลิตภัณฑ์ย่อยสลายยาก ทำลายยาก นำไปรีไซเคิลยาก หรือพวกผลิตภัณฑ์ใช้ได้แค่ครั้งเดียว เช่น โฟม แก้วพลาสติก แก้วกระดาษ เป็นต้น

5. เมื่อพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นไปยังห้องพักมูลฝอยรวมให้คัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทซ้ำอีกครั้ง

อนึ่ง โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการที่บริเวณชั้น 1 โดยในการขนย้ายมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นของอาคารจะให้พนักงานขนไปทิ้งถึงโดยใช้ลิฟต์ดับเพลิง เพื่อป้องกันกรณีถุงมูลฝอยฉีกขาดและอาจมีน้ำขยะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น ซึ่งโครงการจะกำหนดให้พนักงาน

ดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่רבกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือปฏิบัติภารกิจนอกบ้าน และเมื่อนำถึงมูลฝอยมายังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการแล้วให้ดำเนินการ ดังนี้

(1) **มูลฝอยย่อยสลายได้** ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยย่อยสลายได้ มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตปทุมวันมารับไปกำจัดต่อไปทุกวัน

(2) **มูลฝอยทั่วไป** ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยทั่วไป มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยทั่วไปเพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตปทุมวันมารับไปกำจัดต่อไปทุกวัน

(3) **มูลฝอยรีไซเคิล** ได้แก่ มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใด ๆ ก็ตาม (มูลฝอยรีไซเคิล) เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก หนังสื เสื้อผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืช และโลหะอื่น ๆ ให้พนักงานนำมูลฝอยรีไซเคิลไปไว้ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล โดยโครงการจะประสานให้ร้านรับซื้อของเก่ามารับซื้อต่อไป

(4) **มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste)** เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยากระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น ให้พนักงานนำมูลฝอยอันตราย มาไว้ยังห้องพักมูลฝอยอันตราย ซึ่งโครงการจะประสานไปยังสำนักงานเขตปทุมวันให้มาจัดเก็บมูลฝอยอันตรายไปกำจัดต่อไปทุก 15 วัน

อนึ่ง โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่ภายในอาคารบริเวณชั้น 1 ซึ่งมีประตูปิดมิดชิดโดยแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตรายแยกกันอย่างชัดเจน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) **ห้องพักมูลฝอยทั่วไป** มีขนาดพื้นที่ 5.40 ตารางเมตร คิดความสูงของมูลฝอย 1.2 เมตร ความจุ 5.83 ลูกบาศก์เมตร (คิดความจุร้อยละ 90 ของห้องพักมูลฝอย) สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยทั่วไปปริมาณ 1.94 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 3.0 วัน

2) **ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้** มีขนาดพื้นที่ 4.32 ตารางเมตร คิดความสูงของมูลฝอย 1.2 เมตร ความจุ 4.67 ลูกบาศก์เมตร (คิดความจุร้อยละ 90 ของห้องพักมูลฝอย) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ปริมาณ 1.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 3.03 วัน

ทั้งนี้ โครงการจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ภายในห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ จำนวน 1 เครื่อง อัตราการระบายอากาศ 0.02 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งสามารถระบายอากาศได้ 4 เท่า (ไม่น้อยกว่า 4 เท่า) ของปริมาตรห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ซึ่งมีระยะเวลาสัมผัสอากาศ 60 วินาที (ไม่น้อยกว่า 60 วินาที) เพื่อช่วยลดผลกระทบเรื่องกลิ่นที่อาจส่งกลิ่นออกสู่ภายนอกห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ซึ่งโครงการจะกำจัดก๊าซดังกล่าวด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจะต่อท่อ Vent HDPE เพื่อรวบรวมอากาศจากห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ลงบ่อดิน จำนวน 1 บ่อ อยู่บริเวณด้านทิศตะวันออก ซึ่งอยู่ใกล้กับกลุ่มอาคารพาณิชย์ประมาณ 1 เมตรขนาดพื้นที่ 0.82 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร หุ้มด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) เพื่อป้องกันการอุดตันของดินและน้ำสามารถซึมผ่านลงดินได้ดี ซึ่งมีโครงสร้างเป็น คสล. ความหนา 10 เซนติเมตรและพิจารณาจัดให้มีคันดินบริเวณปากบ่อดิน ความสูง 5 เซนติเมตร หากกรณีที่มีน้ำท่วมภายในบ่อดินโดยภายในบ่อดินต่อท่อ Perforated PIPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เจาะรู 4 ด้าน ขนาด 10 มิลลิเมตรทุกระยะ 10 เซนติเมตร จากนั้นจะกลบท่อด้วยปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) ซึ่งหาซื้อได้ตามร้านขายต้นไม้ทั่วไป และปลูกหญ้าขนาดเล็กไว้บริเวณด้านบนของบ่อดิน เพื่อให้มีความชื้นอยู่ตลอดเวลา มีระยะเวลาสัมผัสอากาศ 60 วินาที (ไม่น้อยกว่า 60 วินาที) เพื่อช่วยลดผลกระทบเรื่องกลิ่นที่อาจส่งกลิ่นออกสู่ภายนอกห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ได้อีกทางหนึ่ง รวมทั้งจะติดตั้งป้ายแจ้งเตือนตำแหน่งบ่อดิน เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ

ทั้งนี้ ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) ดังกล่าวจะมีความพรุนทำให้ออกซิเจนสามารถแพร่เข้าสู่ดินได้ดี (วารสารลักษณ์ ช่อนกลิ่น, 2553) โดยจะกำหนดให้มีการเปลี่ยนถ่ายปุ๋ยหมักดังกล่าวทุก 6 เดือน

3) **ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล** มีขนาดพื้นที่ 3.07 ตารางเมตร คิดความสูงกองมูลฝอย 1.2 เมตร ความจุ 3.32 ลูกบาศก์เมตร (คิดความจุร้อยละ 90 ของห้องพักมูลฝอย) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิลปริมาณ 0.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 7.2 วัน

4) **ห้องพักมูลฝอยอันตราย** มีขนาดพื้นที่ 0.99 ตารางเมตร ภายในแบ่งเป็นพื้นที่ตั้งถังมูลฝอยติดเชื้อ ขนาดพื้นที่ 0.15 ตารางเมตร ดังนั้น เหลือพื้นที่สำหรับรองรับมูลฝอยอันตราย 0.84 ตารางเมตร คิดความสูงกองมูลฝอย 1.2 เมตร ความจุ 0.907 ลูกบาศก์เมตร (คิดความจุร้อยละ 90 ของห้องพักมูลฝอย) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอันตรายปริมาณ 0.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 18 วัน และจะจัดให้มีถังมูลฝอยติดเชื้อ (สีแดง) ขนาดความจุ 50 ลิตร สำหรับรองรับปริมาณมูลฝอยจากหน้ากากอนามัยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้น

อนึ่ง ภายในห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละประเภทออกแบบให้พื้นห้องพักมูลฝอยเป็นพื้นซีเมนต์ทาสารกันซึมชนิดโพลีเมอร์ ความหนา 2 มิลลิเมตร

ทั้งนี้ จากการสอบถามข้อมูลรายละเอียดรถเก็บขนมูลฝอยและช่วงเวลาในการดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยบริเวณพื้นที่โครงการ จากเจ้าหน้าที่ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะเขตปทุมวัน ได้รับแจ้งว่า ปัจจุบันสำนักงานเขตปทุมวันจัดให้มีรถเก็บขนมูลฝอยแบบอัดท้าย ขนาด 5 ตัน (ตัวรถมีความกว้าง 3 เมตร และความยาว 5 เมตร) รับผิดชอบจัดเก็บมูลฝอยบริเวณโดยรอบซอยฟู้ดตี้ ฟังถนนจรัสเมือง และฝั่งตรงข้ามโรงเรียนสีตบุตรบำรุงวนซ้ายเข้าถนนจรัสเมือง ตามถนนเจริญเมืองที่บริเวณหน้าป้อมตำรวจด้านหน้าโครงการ จากนั้นวนซ้ายที่แยกสะพานเหลืองเข้าถนนบรรทัดทอง มุ่งหน้าเข้าถนนจรัสเมืองไปจอดเก็บที่ชุมชนจรัสเมืองบริเวณโรงเรียนสีตบุตรบำรุงวนโดยดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยทุกวัน โดยรถเก็บขนมูลฝอยจะมาถึงบริเวณที่ตั้งโครงการประมาณ 21.00 - 03.00 น. ซึ่งปัจจุบันมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 5 ตัน/วัน (เฉพาะเส้นทางนี้) ดังนั้น หากพิจารณาถึงความสะดวกในการเข้าจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตปทุมวัน พบว่า รถเก็บขนมูลฝอยสามารถจอดบริเวณถนนภายในโครงการด้านหน้าห้องพักมูลฝอยรวมและเก็บขนได้อย่างสะดวก ประกอบกับช่วงเวลาที่เกิดเก็บขนมูลฝอยมาถึงพื้นที่โครงการเป็นเวลาที่มีปริมาณจราจรเบาบางจึงไม่กีดขวางการจราจรบนถนนภายในและภายนอกโครงการ

อย่างไรก็ตาม ในช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยโครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย และดำเนินการล้างพื้นบริเวณจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยทุกครั้งเพื่อป้องกันปัญหาน้ำชะมูลฝอยที่อาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ และจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตปทุมวัน เนื่องจากการกระทำดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียง

นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดพื้นห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเจริญเมือง (ซึ่งเป็นท่อรวมที่รองรับทั้งน้ำทิ้งและน้ำฝน) บริเวณด้านหน้าโครงการ จากนั้นน้ำจะไหลตามท่อระบายน้ำไปทางด้านทิศตะวันออกลงสู่บ่อดักน้ำเสียซึ่งจะถูกรวบรวมไปตามท่อรวบรวมน้ำเสียที่อยู่ใต้คลองสวนหลวงเพื่อเข้าโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป

อนึ่ง เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด (ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ และมูลฝอยอันตราย) 3.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 1.16 ตัน/วัน ซึ่งจะทำให้มีปริมาณมูลฝอยที่รถเก็บขนมูลฝอยจะต้องจัดเก็บเพิ่มขึ้นเป็น 6.16 ตัน/วัน ซึ่งเกินความสามารถของรถจัดเก็บมูลฝอย 5 ตัน อย่างไรก็ตาม หากปริมาณมูลฝอยในเส้นทางเก็บขนมีมากกว่ารถเก็บขนมูลฝอยที่จัดเก็บในปัจจุบัน สำนักงานเขตปทุมวันมีแผนรองรับ เช่น เพิ่มจำนวนรอบในการจัดเก็บมูลฝอยเพื่อไม่ให้มูลฝอยตกค้างในแต่ละวันทำให้ไม่มีปริมาณมูลฝอยตกค้าง ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่รับผิดชอบ

ทั้งนี้ มูลฝอยที่จัดเก็บได้จะถูกส่งไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช ซึ่งปัจจุบันศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุชสามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3,200-4,500 ตัน/วัน ซึ่งในช่วงเดือนกันยายน 2565 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2566 มีมูลฝอยที่นำไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุชอยู่ในช่วง 1,214.74 – 65,914.61 ตัน/เดือน หรือคิดเป็นเฉลี่ย 607.38-2,179.07 ตัน/วัน ดังนั้น เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะทำให้มีปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด (ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ และมูลฝอยอันตราย) เพิ่มขึ้น 3.53ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 1.16 ตัน/วัน ซึ่งจะทำให้มีปริมาณมูลฝอยที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุชจะต้องกำจัดเพิ่มขึ้นเป็น 608.2-2,179.89 ตัน/วัน ซึ่งไม่เกินความสามารถของศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช

### 3) การจัดการกากไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการมีปริมาณกากไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสียเกิดขึ้น 0.0852 ลูกบาศก์เมตร/วันซึ่งโครงการจะประสานให้รถสูบกากไขมันของสำนักงานเขตปทุมวันมาสูบไปกำจัดทุก 7 วัน โดยจะใช้รถสูบกากไขมันขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน 1 เที่ยว ซึ่งเพียงพอสำหรับการสูบกากไขมันที่ต้องนำไปกำจัดที่โรงงานกำจัดไขมันอ่อนนุชแต่ละครั้งประมาณ 0.5964 ลูกบาศก์เมตร โดยโรงงานกำจัดไขมันและแปรรูปไขมันอ่อนนุช มีขีดความสามารถในการรองรับสูงสุดที่ 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน และปัจจุบันมีปริมาณกากไขมันที่นำไปกำจัดตั้งแต่เดือนกันยายน 2565 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2566 อยู่ในช่วง 3,505 – 4,050 ลูกบาศก์เมตร/เดือน หรือประมาณ 130.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน(คำนวณจากปริมาณกากไขมันที่เข้าสู่ศูนย์ฯ สูงสุดในเดือนตุลาคม เท่ากับ 4,050 ลูกบาศก์เมตร) คิดเป็นร้อยละ 43.55ของความสามารถในการกำจัดของโรงงานกำจัดไขมันอ่อนนุช และเมื่อรวมกับปริมาณกากไขมันของโครงการที่นำไปกำจัดทุก 7 วัน ซึ่งมีปริมาณ 0.5964 ลูกบาศก์เมตร/ครั้งที่มาสูบ จะทำให้มีปริมาณกากไขมันที่ถูกส่งไปกำจัดที่โรงงานกำจัดไขมันอ่อนนุช เพิ่มขึ้นเป็น 131.2464 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ คิดเป็นร้อยละ 43.75 ซึ่งไม่เกินความสามารถของโรงงานกำจัดไขมันอ่อนนุช สำหรับค่าดำเนินการในการจัดเก็บไขมันที่เกิดขึ้นของโครงการ เท่ากับ 450 บาท/ครั้งที่มาสูบหรือ 21,600 บาท/ปี (คิดอัตราค่าบริการตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ค่าธรรมเนียมการเก็บและขนส่ง ปฏิกูลหรือมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข พ.ศ. 2562)

### 4) การจัดการสิ่งปฏิกูลจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการมีปริมาณสิ่งปฏิกูลจากระบบบำบัดน้ำเสียเกิดขึ้น 0.092 ลูกบาศก์เมตร/วันซึ่งโครงการจะประสานรถสูบล้างสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตปทุมวันมาสูบสิ่งปฏิกูลไปกำจัดทุกเดือน โดยจะใช้รถสูบล้างสิ่งปฏิกูล ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน 1 เที่ยว ซึ่งเพียงพอสำหรับการสูบล้างสิ่งปฏิกูลที่ต้องนำไปกำจัดที่โรงงานกำจัดสิ่งปฏิกูลอ่อนนุชแต่ละครั้งประมาณ 2.76 ลูกบาศก์เมตร/ครั้งที่มาสูบ ซึ่งปัจจุบันโรงงานกำจัดสิ่งปฏิกูลอ่อนนุช มีขีดความสามารถในการรองรับสูงสุดที่ 600 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมีสิ่งปฏิกูลที่นำไปกำจัดตั้งแต่เดือนกันยายน 2565 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2566 อยู่ในช่วง 3,385 - 4,686 ลูกบาศก์เมตร/เดือน หรือประมาณ 151.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน(คำนวณจากปริมาณสิ่งปฏิกูลที่เข้าสู่ศูนย์ฯ สูงสุดในเดือนธันวาคม เท่ากับ 4,686 ลูกบาศก์เมตร) คิดเป็นร้อยละ 25.19และเมื่อรวมกับปริมาณสิ่งปฏิกูลของโครงการที่นำไปกำจัดซึ่งมีปริมาณ 2.76 ลูกบาศก์เมตร/ครั้งที่มาสูบ ดังนั้นจะมีปริมาณสิ่งปฏิกูลรวม 153.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 25.65 ซึ่งโรงงานกำจัดสิ่งปฏิกูลอ่อนนุชรองรับได้อย่างเพียงพอ สำหรับค่าดำเนินการในการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นของโครงการ เท่ากับ 900 บาท/ครั้งที่มาสูบ หรือ 10,800 บาท/ปี (คิดอัตราค่าบริการตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ค่าธรรมเนียมการเก็บและขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข พ.ศ. 2562)

### 5) การจัดการตะกอนส่วนเกินที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ตะกอนส่วนเกินที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีความเข้มข้นของตะกอนมากกว่าสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากบ้านเรือน ดังนั้น ในการสูบกากตะกอนส่วนเกินที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โครงการจะประสานให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานเขตปทุมวัน มาสูบทะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัด เดือนละ 1 ครั้ง

อนึ่ง สำนักงานเขตปทุมวันได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ ตามหนังสือเลขที่ทท 4406/1689 ลงวันที่ 25 เมษายน 2566 โดยแจ้งว่า “สำนักงานเขตปทุมวัน ขอเรียนว่าสำนักงานเขตฯมีหน้าที่ในการให้บริการจัดเก็บมูลฝอยการเก็บสิ่งปฏิกูลและการจัดเก็บกากไขมันในพื้นที่เขตปทุมวัน ซึ่งเจ้าของอาคารจะต้องดำเนินการตามข้อบังคับกรุงเทพมหานครว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลของอาคารสถานที่ และสถานบริการสาธารณสุข พ.ศ. 2545 ดังนี้

1. มูลฝอย เจ้าของอาคารต้องคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้งออกเป็น 4 ประเภท (มูลฝอยทั่วไปมูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะรีไซเคิล) มูลฝอยอันตราย) และนำมูลฝอยใส่ถุงมัดปากให้เรียบร้อย รวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ ไม่ก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่สถานที่ใกล้เคียง และมีขนาดความจุเพียงพอที่จะรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน

2. สิ่งปฏิกูล เจ้าของอาคารต้องควบคุมดูแลไม่ให้มีการปล่อยหรือระบายอุจจาระ ปัสสาวะและทิ้งลงในท่อระบายน้ำหรือสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

3. ไขมัน อาคารทุกแห่งต้องมีบ่อดักไขมัน และต้องรวบรวมไขมันที่เกิดจากหรือที่มีในบริเวณอาคาร หรือสถานที่นั้น ในลักษณะที่เรียบร้อย มีภาชนะหรือบ่อ ป้องกันไม่ให้รั่วไหลหรือส่งกลิ่นเหม็นเพื่อรองรับการเก็บขนจากเจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานครหรือเอกชนผู้ได้รับอนุญาต

ทั้งนี้ ให้มีเส้นทางเข้า-ออก ของรถเก็บขนมูลฝอย และสูบสิ่งปฏิกูล และรถจัดเก็บไขมันได้โดยสะดวกตลอดทั้งวันราชการธรรมดา ตามที่กฎหมายกำหนด และโปรดแจ้งกำหนดวันเริ่มเข้าบริการเก็บขนมูลฝอย สูบสิ่งปฏิกูลและการจัดเก็บไขมันให้กับสำนักงานเขตฯ ทราบล่วงหน้า เพื่อจัดเตรียมยานพาหนะและเจ้าหน้าที่เข้าดำเนินการต่อไป”

#### 1.9.6 ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) และระบบโทรทัศน์วงจรรวม

โครงการจัดให้มีการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) เพื่อใช้ในการตรวจตราความปลอดภัยในพื้นที่ตามจุดต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร นอกจากนี้ โครงการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรรวมภายในอาคารประกอบด้วย จานดาวเทียม ระบบกระจายสัญญาณ และสายสัญญาณ โดยระบบดังกล่าวได้เตรียมเพื่อไว้รองรับระบบทีวีดิจิตอลแล้ว

#### 1.9.7 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 1,217.04 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยระบบไฟฟ้าของอาคารจะแบ่งออกเป็น 2 ระบบ

1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้า โดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลงโดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงขนาด 24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type Cast Resin) ขนาด 1,600 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟ 24 KV เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรองในกรณีไฟฟ้าปกติขัดข้อง ได้แก่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ขนาด 250 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

อนึ่ง สำหรับตำแหน่งห้องหม้อแปลงไฟฟ้า บริษัทที่ปรึกษาจะตรวจสอบกับมาตรฐานการติดตั้งห้องหม้อแปลงของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ดังนี้

##### “ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า

1. ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงฉนวนของเหลวติดไฟได้ และฉนวนของเหลวติดไฟยาก

(1) ห้องหม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ที่สามารถขนย้ายหม้อแปลงทั้งลูกเข้าออกได้และสามารถระบายอากาศสู่อากาศภายนอกได้ หากใช้ท่อลมต้องเป็นชนิดทนไฟ ห้องหม้อแปลงต้องเข้าถึงได้โดยสะดวกสำหรับผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบและบำรุงรักษา



(2) ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงกับผนังหรือประตูห้องหม้อแปลง ต้องไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงต้องไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร บริเวณที่ตั้งหม้อแปลงต้องมีที่ว่างเหนือหม้อแปลงหรือเครื่องท่อบนหม้อแปลงไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร

(3) การระบายอากาศ ช่องระบายอากาศควรอยู่ห่างจากประตู หน้าต่าง ทางหนีไฟและวัสดุที่ติดไฟได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ อุณหภูมิภายในห้องหม้อแปลงต้องไม่เกิน 40 องศาเซลเซียสการระบายความร้อนทำได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่งดังนี้

ก. ใช้ระบบหมุนเวียนอากาศตามธรรมชาติ

ต้องมีช่องระบายอากาศทั้งด้านเข้าและออก พื้นที่ของช่องระบายอากาศแต่ละด้าน (เมื่อไม่คิดรวมลวดตาข่าย) ต้องไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อ 1,000 กิโลโวลต์แอมแปร์ (kVA) ของหม้อแปลงที่ใช้งาน และต้องไม่เล็กกว่า 0.05 ตารางเมตร ตำแหน่งของช่องระบายอากาศด้านเข้าต้องอยู่ใกล้กับพื้นห้องแต่ต้องอยู่สูงไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร ช่องระบายอากาศออกต้องอยู่ใกล้เพดานหรือหลังคาและอยู่ด้านที่ทำให้มีการถ่ายเทอากาศผ่านหม้อแปลง ช่องระบายอากาศเข้าและออก ไม่อนุญาตให้อยู่บนผนังด้านเดียวกัน และช่องระบายอากาศต้องปิดด้วยลวดตาข่าย

ข. ระบายความร้อนด้วยพัดลม

ช่องระบายอากาศด้านเข้าต้องมีขนาดไม่เล็กกว่าตามที่คำนวณได้ในข้อ ก. ด้านอากาศออกต้องติดตั้งพัดลมที่สามารถดูดอากาศออกจากห้องได้ไม่น้อยกว่า 8.40 ลูกบาศก์เมตรต่อนาฬิกาที่ต่อหนึ่งกิโลวัตต์ของกำลังไฟฟ้าสูญเสียทั้งหมดของหม้อแปลงเมื่อมีโหลดเต็มที่

ค. ระบายความร้อนด้วยเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 3,412 บีทียู (BTU) ต่อชั่วโมงต่อหนึ่งกิโลวัตต์ของกำลังไฟฟ้าสูญเสียทั้งหมดของหม้อแปลงเมื่อมีโหลดเต็มที่

(4) ผนังและหลังคาห้องหม้อแปลง ต้องสร้างด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงทางโครงสร้างเพียงพอกับสภาพการใช้งานและไม่ติดไฟโดยมีอัตราทนไฟไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ผนังของห้องหม้อแปลงต้องสร้างด้วยวัสดุที่มีความหนาดังนี้

ก. คอนกรีตเสริมเหล็กมีความหนาไม่น้อยกว่า 125 มิลลิเมตร หรือ

ข. อิฐ คอนกรีตบล็อก มีความหนาไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร

ค. มีความหนาสอดคล้องกับมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

(5) พื้นห้องหม้อแปลง ต้องสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 125 มิลลิเมตร และต้องรับน้ำหนักหม้อแปลงและบริเวณอื่น ๆ ได้อย่างปลอดภัยพื้นห้องต้องลาดเอียงมีทางระบายฉนวนของเหลวของหม้อแปลงไปลงบ่อพัก บ่อพักต้องสามารถบรรจุของเหลวอย่างน้อย 3 เท่าของปริมาตรของเหลวของหม้อแปลงตัวที่มากที่สุดแล้วใส่หินเบอร์ 2 จนเต็มบ่อ ถ้าบ่อพักอยู่ภายนอกห้องหม้อแปลงต้องมีท่อระบายชนิดทนไฟขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เล็กกว่า 50 มิลลิเมตรเพื่อระบายของเหลวจากห้องหม้อแปลงไปลง บ่อพัก ปลายท่อด้านหม้อแปลงต้องปิดด้วยตะแกรง

(6) ประตูห้องหม้อแปลงต้องทำด้วยเหล็กแผ่นหนาน้อยกว่า 1.6 มิลลิเมตร มีวิธีการป้องกันการลุกไหม้ประตูต้องมีการจับยึดไว้อย่างแน่นหนา ต้องมีประตูฉุกเฉินสำรองไว้สำหรับเป็นทางออกและเป็นชนิดที่เปิดออกภายนอกได้สะดวกและรวดเร็ว

(7) ต้องมีธรณีประตูสูงเพียงพอ ที่จะกักน้ำมันตัวที่มากที่สุดได้ และต้องไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร

(8) เครื่องปลดวงจรที่ติดตั้งในห้องหม้อแปลง ต้องเป็นชนิดสวิตช์สำหรับตัดโหลดเท่านั้น

(9) เครื่องห่อหุ้มส่วนที่มีไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นวัสดุไม่ติดไฟ

(10) ส่วนที่เป็นโลหะเปิดโล่ง และไม่ใช่เป็นทางเดินของกระแสไฟฟ้าต้องต่อลงดิน ตัวนำต่อหลักดินต้องเป็นทองแดงมีขนาดไม่เล็กกว่า 35 ตารางมิลลิเมตร

(11) ห้องหม้อแปลงต้องมีแสงสว่างอย่างเพียงพอ โดยที่ความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์

(12) ระบบท่ออื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ไม่อนุญาตให้เดินท่อผ่านเข้าไปในห้องหม้อแปลง ยกเว้นท่อสำหรับระบบดับเพลิง หรือระบบระบายความร้อนของหม้อแปลง หรือที่ได้ออกแบบอย่างเหมาะสมแล้ว

(13) ห้ามเก็บวัสดุที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้งานทางไฟฟ้า และวัสดุเชื้อเพลิงไว้ในห้องหม้อแปลง

(14) ต้องมีเครื่องดับเพลิง ชนิดที่ใช้ดับไฟที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า (Class C) ขนาดน้ำหนักบรรจุสารไม่น้อยกว่า 6.5 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ที่ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลงไม่สูงกว่า 1.5 เมตร จากระดับพื้นจนถึงหัวของเครื่องดับเพลิง

หมายเหตุ : ชนิดของเครื่องดับเพลิงที่ใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้แก่ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ และสารละลายดับเพลิง

(15) ถ้าบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลง มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น คาร์บอนไดออกไซด์หรือน้ำ ความหนาของผนังห้องอนุญาตให้ลดลงได้ คือ ถ้าเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตร และถ้าเป็นอิฐ คอนกรีต หรือคอนกรีตบล็อก ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร

(16) ควรมีป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นอย่างชัดเจนติดไว้ที่ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลง

## 2. ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงฉนวนของเหลวไม่ติดไฟ

(1) ให้ใช้ข้อกำหนดเช่นเดียวกับข้อ 1.

(2) อาจไม่ต้องมีบ่อพักแต่ต้องสามารถระบายน้ำหรือฉนวนของเหลวของหม้อแปลงออกจากห้องได้

(3) ความหนาของผนังห้องหม้อแปลงเป็นดังนี้

ก. คอนกรีตเสริมเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตร หรือ

ข. อิฐทนไฟ มีความหนาไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร หรือ

ค. คอนกรีตบล็อก มีความหนาไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร

## 3. ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงชนิดแห้ง

(1) ให้ใช้ข้อกำหนดเช่นเดียวกับข้อ 1.

(2) ไม่ต้องมีบ่อพักและท่อระบายของเหลว”

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีห้องหม้อแปลงไฟฟ้าอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคารโครงการ โดยหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นชนิดแห้ง (Dry Type) มีระยะห่างจากหม้อแปลงไฟฟ้าถึงผนังห้องแต่ละด้านอย่างน้อย 1.00 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร) ดังแสดงในรูปที่ 2.7.7-1 และจัดให้มีระบบระบายความร้อนด้วยพัดลมระบายอากาศซึ่งเป็นการลดความร้อนจากการทำงานของหม้อแปลงได้ ทั้งนี้ ในการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าโครงการจะประสานให้การ ไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตยผู้ดำเนินการ ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมอีกทางหนึ่ง

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 250 KVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร (ดูรูปที่ 2.7.7-2 ประกอบ) โดยภายในห้องโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นแบบถังน้ำมันเชื้อเพลิงประจำเครื่อง (Fuel Day Tank) ขนาดความจุ 600 ลิตร โดยน้ำมันที่เก็บเป็นน้ำมันดีเซล (ชนิดไวไฟน้อย) (จุดวาบไฟตั้งแต่ 60 องศาเซลเซียสขึ้นไป) สามารถจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง

ทั้งนี้ ตำแหน่งถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง มีระยะห่างจากขอบผนังไม่น้อยกว่า 0.6 เมตร และด้านที่มีช่องเปิดเช่น ประตู หรือหน้าต่าง ต้องห่างจากช่องเปิดไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ตามมาตรฐานออกแบบและติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (มาตรฐาน วสท.)

ทั้งนี้ ผนังของห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าด้วยฉนวนป้องกันเสียง (Soundproof Material) แผ่นใยหินขัดแข็ง (Mineral Fiber Mat) ความหนาแน่นอย่างน้อย 80 กิโลกรัม/เมตร ที่ความหนา 50 มิลลิเมตร แล้วบุด้วยใยแก้วชนิดอ่อน (Glass Fiber Coated) ความหนา 0.08 มิลลิเมตร ชนิดไม่ติดไฟ (Non-combustible) สามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง เพื่อป้องกันไหมลุคปลิว โดยยึดเข้ากับผนังหรือเพดาน เป็นระยะห่างกันประมาณ 20 เซนติเมตร

อนึ่ง โครงการจัดให้มีการติดตั้งระบบเตือนอัคคีภัย และป้องกันอัคคีภัยภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าซึ่งเป็น ตำแหน่งที่ตั้งถังเก็บเชื้อเพลิง โดยจัดให้มีระบบดับเพลิงพิเศษ (Pre-Action) แบบ Double Interlock Electric – Pneumatic Actuation ควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า และเปิดปล่อยน้ำด้วยระบบอากาศอัด จะเริ่มจากระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) เมื่อระบบตรวจจับควันตรวจจับได้ จะกระตุ้นให้ระบบ Alarm Bell ส่งสัญญาณเตือน และจะสั่ง Solenoid Valve ให้เปิดออก โดยจะมีอากาศภายใต้แรงดันกดอัดไว้ตลอดเวลาที่ Pneumatic Actuator เมื่อ Solenoid Valve เปิด น้ำในท่อที่ต่อไว้ด้านบน Deluge Valve จะไหลผ่าน Solenoid Valve แต่น้ำจะถูก Inter Locked ไว้ด้วย Pneumatic Actuator ทำให้น้ำระบายออก ไม่ได้ แรงดันน้ำบนไดอะแฟรมของ Deluge Valve ไม่ลดลง Deluge Valve จึงไม่เปิดปล่อยน้ำจนกว่าหัวสปริงเกอร์จะแตกหรือ เปิดออก

พื้นที่ด้านทิศเหนือของอาคารที่ระดับความสูงจากพื้นดินประมาณ 8.2 เมตร โดยตำแหน่งห้องเครื่องและจุดระบายอากาศอยู่ห่างจากกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3-4 ชั้น ซึ่งอยู่ถัดจากซอยสุรศักดิ์ ประมาณ 11.15 เมตร ซึ่งโดยปกติ ก๊าซไอเสียของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ปล่อยสู่บรรยากาศจะคงสภาพอยู่ที่ระยะไม่เกิน 1.5-2.0 เมตร โดยประมาณ ก็จะสลายตัวขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ เนื่องจากก๊าซไอเสียมีน้ำหนักเบากว่าอากาศนอกจากนี้ ก๊าซไอเสียที่ปล่อยออกมานั้นจะต้องมีการควบคุมให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนั้น กลุ่มอาคารพาณิชย์ จึงไม่ส่งผลกระทบต่ออย่างใด รวมทั้งโครงการกำหนดให้มีการทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองประจำสัปดาห์ ครั้งละ 10 นาที ในช่วงเวลา 14.00 - 14.10 น. ของทุกวันอังคาร ทดสอบประจำเดือน เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที ในช่วงเวลา 14.00-14.30 น. ของทุกวันอังคารต้นเดือน และทดสอบประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง ในช่วงเวลา 14.00-15.00 น. ของทุกวันอังคารต้นปีซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานออกแบบและติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (มาตรฐาน วสท.) เพื่อให้ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อกลุ่มอาคารพาณิชย์

อนึ่ง การไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ ตามหนังสือที่มท 5267/21.174/65 ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2565 โดยแจ้งว่า “การไฟฟ้านครหลวง ได้ตรวจสอบสถานที่ดังกล่าวขอเรียนให้ทราบว่า การไฟฟ้านครหลวงสามารถจ่ายไฟฟ้าให้ท่านได้อย่างต่อเนื่องและเพียงพอ ในระบบสายอากาศที่ระดับแรงดัน 12 kV โดยท่านจะต้องจัดเตรียมหม้อแปลงและอุปกรณ์แรงกลางสำหรับรองรับการจ่ายไฟฟ้าแรงดัน 24 kV ต่อไป”

#### 1.9.8 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการจะออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย และเตือนอัคคีภัยของโครงการดังนี้

##### 1) ระบบป้องกันอัคคีภัย มีรายละเอียดดังนี้

##### 1.1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)

โครงการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำหรับพื้นที่ Low Zone (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 15) และพื้นที่ High Zone (ชั้นที่ 16 ถึงชั้นดาดฟ้า) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 5.68 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 160.84

เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันน้ำในระดับท่อไคงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.095 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 108.40 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่ส่วนต่างๆกรณีเกิดเพลิงไหม้

อนึ่ง ในการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งได้คำนวณแรงดันทั้งหมดที่เกี่ยวข้องโดยมีแรงดันรวมในพื้นที่ Low Zone (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 15) และพื้นที่ High Zone (ชั้นที่ 16 ถึงชั้นดาดฟ้า) เท่ากับ 113.78 เมตร และ 160.08 เมตร ตามลำดับ ดังนั้น จากแรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบที่แรงดันสุทธิ (Total Dynamic Head) เท่ากับ 160.84 เมตร จึงเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**1.2) ระบบท่อยืน (Stand Pipe)** โครงการจัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 4 ท่อ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังสำรองน้ำดับเพลิงของโครงการ จำนวน 1 ถัง ความจุ 363.83 ลูกบาศก์เมตร และรับน้ำดับเพลิงจากระดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบรรทัดทอง

**1.3) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC)** จะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) ขนาด  $6 \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$  มิลลิเมตร จำนวน 3 ชุด และขนาด  $4 \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$  พร้อม Check Valve จำนวน 1 ชุด บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ ซึ่งมีความสะดวกในการรับน้ำจากระดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบรรทัดทอง โดยมีรายละเอียดการจ่ายน้ำเข้าระบบดังนี้

- หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นใต้ดิน จำนวน 1 ชุด จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นใต้ดิน เพื่อเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงภายในอาคารต่อไป

- หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าระบบท่อยืน จำนวน 3 ชุด (สำหรับท่อยืนพื้นที่ Low Zone (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 15) จำนวน 2 ชุด และพื้นที่ High Zone (ชั้นที่ 16 ถึงชั้นดาดฟ้า) จำนวน 1 ชุด จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังท่อยืนโดยตรง และจ่ายไปยังท่อดับเพลิงที่ต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในอาคาร

อนึ่ง โครงการเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษออกแบบให้ถนนโดยรอบอาคาร มีความกว้าง 6 เมตร ซึ่งถนนโดยรอบโครงการไม่เป็นอุปสรรคต่อระดับเพลิงสามารถเข้า-ออกได้โดยสะดวก ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ และจัดให้มีจุดจอดรถดับเพลิง ความกว้าง 3 เมตร ความยาว 10 เมตร บริเวณด้านทิศตะวันออกของอาคาร ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวเป็นตำแหน่งที่อยู่ใกล้กับหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) ซึ่งมีความสะดวกในการรับน้ำจากระดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบรรทัดทอง

ทั้งนี้ สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการตามหนังสือที่ กท 1802/840 ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2565 โดยแจ้งว่า “สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขอเรียนว่ากรุงเทพมหานคร โดยสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัยและบรรเทาสาธารณภัยอื่นๆ ในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร ปริณทล หรือตามที่ร้องขอ ซึ่งภารกิจดังกล่าวครอบคลุมถึงการให้ความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้และสาธารณภัยอื่นๆ ให้กับโครงการ อาคารชุดอยู่อาศัยเจริญเมืองของบริษัท เอ็มเจวี 4 จำกัด สำหรับในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้กับโครงกร สถานีดับเพลิงและกู้ภัยบรรทัดทองซึ่งรับผิดชอบบริเวณพื้นที่ที่จะใช้เวลานานการเดินทางมาถึงโครงการประมาณ 2 นาที ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจร ทั้งนี้สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ขอความร่วมมือบริษัท เอ็มเจวี 4 จำกัด จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟให้กับผู้ปฏิบัติงาน ในช่วงการก่อสร้างอาคารและให้เจ้าหน้าที่ของสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เข้าตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการดังกล่าว ในระหว่างการก่อสร้างอาคารและก่อนการเปิดใช้อาคาร โดยประสานการแจ้งไปยังสำนักงานยุทธศาสตร์การป้องกันสาธารณภัย สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันและระงับอัคคีภัย”

**1.4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC)** ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว)

- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร(2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย

- ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง Class ABC ขนาด 10 ปอนด์

ทั้งนี้ โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได ST-1 โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุด 25.75 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร) และครอบคลุมรัศมีพื้นที่ประมาณ 40 เมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้จำนวน 2 ตู้ โดยมีระยะห่างกันมากที่สุด 25.75 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)
- ชั้นที่ 2 ติดตั้งไว้จำนวน 2 ตู้/ชั้น โดยมีระยะห่างกันมากที่สุด 25.75 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)
- ชั้นที่ 3-8 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 ตู้/ชั้น โดยมีระยะห่างกันมากที่สุด 19.54 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)
- ชั้นที่ 9 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 ตู้ โดยมีระยะห่างกันมากที่สุด 23.97 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)
- ชั้นที่ 10-27 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 ตู้/ชั้น โดยมีระยะห่างกันมากที่สุด 17.46 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)
- ชั้นดาดฟ้า ติดตั้งไว้ จำนวน 1 ตู้

#### 1.5) ถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ขนาด 10 ปอนด์ ติดตั้งบริเวณต่างๆดังนี้

- บริเวณชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้หน้าห้องหม้อแปลงไฟฟ้า
- บริเวณชั้นที่ 2 ติดตั้งไว้หน้าห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบริเวณชั้นที่ 2
- บริเวณชั้นที่ 9-27 ติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 ถัง/ชั้น

1.6) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) เป็นระบบท่อเปียกมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน โดยจะติดตั้งไว้บริเวณห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องควบคุมห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องกิจกรรมโยคะ/เต้นรำ ห้องประชุม ห้องกิจกรรมถ่ายภาพห้องทำงานร่วม ห้องออกกำลังกาย ห้องซักรีด ห้องเก็บของ ห้องพักผ่อนหย่อนใจ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ที่จอดรถ โถงลิฟต์ โถงทางเข้า และพักคอย โถงบันได และโถงทางเดินทั่วทั้งอาคารเป็นต้น

1.7) ลิฟต์ดับเพลิง โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ขนาดมวลบรรทุก 1,000 กิโลกรัม (ไม่น้อยกว่า 630 กิโลกรัม) ด้านที่แคบที่สุด 2.5 เมตร (ไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร) มีขนาดหน้าลิฟต์หรือโถงลิฟต์พื้นที่ 6.40 – 7.9 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร) มีระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟต์ดับเพลิงระหว่างชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า เท่ากับ 52 วินาที (ไม่เกิน 1 นาที) (ดังแสดงในภาคผนวกที่ 12) สามารถขึ้น-ลงได้จากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า เป็นบริเวณที่ปลอดภัยจากเปลวไฟและควัน ซึ่งมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 69 (พ.ศ. 2564) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่หลบภัยภายในพื้นที่เพิ่มจากพื้นที่โถงบันไดหนีไฟ ST-1 ตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 9 และโถงลิฟต์ดับเพลิงตั้งแต่ชั้นที่ 9 ถึงชั้นดาดฟ้า สำหรับเป็นพื้นที่ที่ประกอบการช่วยเหลือภายในอาคาร กรณีเกิดเหตุอัคคีภัยและเหตุฉุกเฉิน เพื่อรอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรืออัคคีภัยโดยจะจัดเตรียมพื้นที่สำหรับรถเข็นผู้พิการกว้าง 0.8 เมตร (ไม่น้อยกว่า 0.8 เมตร) ยาว 1.20 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร) ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฯ และมาตรฐาน มยผ. 8301 มาตรฐานการออกแบบเส้นทางหนีไฟ

## 2) ระบบเตือนอัคคีภัย

2.1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (อุปกรณ์ตรวจจับควัน อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ และเครื่องแจ้งเหตุ

ด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการติดตั้งแผงควบคุมภายในบริเวณห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดและควบคุมอยู่บริเวณชั้น 1

**2.2) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)** เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการติดตั้งเครื่องตรวจจับควันภายในบริเวณห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง ห้องเครื่องสูบน้ำขึ้นใต้ดิน ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องควบคุม ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องประชุม ห้องเก็บของห้องกิจกรรมโยคะ/เต้นรำ ห้องกิจกรรมถ่ายภาพ ห้องทำงานร่วม ห้องออกกำลังกาย ห้องซักผ้า ห้องงานระบบไฟฟ้าห้องเครื่องลิฟต์ ห้องพัสดุฝอยรวม ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา โถงลิฟต์ โถงทางเข้าและพักคอย โถงบันได และโถงทางเดินทั่วทั้งอาคาร เป็นต้น

**2.3) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)** เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม ซึ่งโครงการติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนบริเวณภายในห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และที่จอดรถทุกชั้น เป็นต้น

**2.4) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas NGV/LPG Detector)** ติดตั้งไว้บริเวณชั้นจอดรถทุกชั้น และที่จอดรถอัตโนมัติทุกชั้น เพื่อตรวจจับและส่งสัญญาณเพื่อแจ้งเตือนให้เจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขได้ทันเวลาที่

**2.5) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Fire Alarm Manual Station)** เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัย โดยติดตั้งไว้บริเวณโถงบันได โถงทางเดิน และโถงต้อนรับ เป็นต้น

**2.6) กระดิ่งแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Bell)** เป็นกระดิ่งแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โดยติดตั้งไว้บริเวณโถงบันได และทางเดิน เป็นต้น

**2.7) โทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน (Fire Alarm Telephone)** เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัยโดยติดตั้งไว้บริเวณโถงบันได และโถงลิฟต์ดับเพลิง เป็นต้น

อนึ่ง ภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าโครงการจัดให้มีระบบดับเพลิงพิเศษ (Pre-Action) แบบ Double Interlock Electric –Pneumatic Actuation ควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า และเปิดปล่อยน้ำด้วยระบบอากาศอัด จะเริ่มจากระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) เมื่อระบบตรวจจับควันตรวจจับได้ จะกระตุ้นให้ระบบ Alarm Bell ส่งสัญญาณเตือน และจะสั่ง Solenoid Valve ให้เปิดออก โดยจะมีอากาศภายใต้แรงดัน กดอัดไว้ตลอดเวลาที่ Pneumatic Actuator เมื่อ Solenoid Valve เปิด น้ำในท่อที่ต่อไว้ด้านบน Deluge Valve จะไหลผ่าน Solenoid Valve แต่น้ำจะถูก Inter Locked ไว้ด้วย Pneumatic Actuator ทำให้น้ำระบายออกไม่ได้ แรงดันน้ำบนไดอะแฟรมของ Deluge Valve ไม่ลดลง Deluge Valve จึงไม่เปิดปล่อยน้ำจนกว่าหัวสปริงเกอร์จะแตกหรือเปิดออกทั้งนี้ ตามที่โครงการมีที่จอดรถกึ่งรถอัตโนมัติ จำนวน 36 คัน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นใต้ดิน 1 ระดับที่ 1-2 และชั้นที่ 8 ซึ่งในการออกแบบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยในส่วนของที่จอดรถกึ่งรถอัตโนมัติ มีรายละเอียดดังนี้

**1) ระบบป้องกันอัคคีภัย** ประกอบด้วย ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) และระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)

**2) ระบบเตือนอัคคีภัย** ประกอบด้วย

- ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ ได้แก่ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) และอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Leak Detector)

- ระบบแจ้งเตือนด้วยมือ ได้แก่ เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Fire Alarm Manual Station) และโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน (Fire Alarm Telephone)

ทั้งนี้ สามารถสรุปรายละเอียดของอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัยของอาคารโครงการ โดยมีวิศวกร  
ผู้ออกแบบแต่ละระบบและระดับผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่เกี่ยวข้อง

### 3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยเก็บไว้ใน ถังเก็บน้ำใต้ดินปริมาณ 363.83 ลูกบาศก์  
เมตร สำรองน้ำดับเพลิงได้นานอย่างน้อย 64 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) เป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.  
2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมี  
รายละเอียดดังนี้

เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด	= 5.68	ลูกบาศก์เมตร/นาที
สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน	= $363.83 / 5.68$	
	$\approx 64$ นาที	
	> 30 นาที (OK.)	

### 4) ระบบหนีไฟ

#### 4.1) ทางหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟ จำนวน 2 แห่ง รายละเอียดดังนี้

##### (1) บันได ST-1 (บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และบันไดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา)

เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นใต้ดินถึงชั้นดาดฟ้า ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.50-1.60 เมตร ลูกนอน  
กว้าง 0.255 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 - 0.180 เมตร มีชานพักกว้าง 1.58-1.60 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน มีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.5-  
2.36 เมตร และอีกด้านมีความยาว 3.34-3.61 เมตร โดยชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 9 มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ โดยแต่ละชั้นมี  
ช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร สำหรับชั้นเปลี่ยนบันไดถึงชั้นดาดฟ้า จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล  
โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 เครื่อง อัตราการอัดอากาศ 19,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิง  
ไหม้

(2) บันได ST-2 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้น  
ห้องเครื่องตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.9 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.255 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173-1.80 เมตร มีชาน  
พักกว้าง 0.96-1.0 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน มีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.5-2.17 เมตร และอีกด้านมีความยาว 2.0 เมตร โดยชั้นที่ 1 ถึง  
ชั้นที่ 9 มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ โดยแต่ละชั้นมีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร สำหรับชั้นเปลี่ยน  
บันไดถึงชั้นดาดฟ้า จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกลโดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 เครื่อง อัตราการอัดอากาศ  
19,200 ลูกบาศก์ฟุต/นาที ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

นอกจากนี้ จากคำนวณระยะเวลาที่ใช้ในการหนีไฟ พบว่า ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการจะ  
ใช้เวลาในการอพยพหนีไฟระยะเวลามากที่สุด 12.39 นาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด 60 นาที ดังนั้น จะสามารถอพยพออกสู่  
ภายนอกอาคารได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัยกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูหนีไฟ ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง  
2.0 เมตร โดยประตูหนีไฟของโครงการจะออกแบบให้เป็นชุดบาร์เปิดประตูแบบผลัก สามารถเปิด ย้อนกลับ (Re-entry) เข้ามา  
ภายในอาคารได้ทุกชั้น โดยโครงการกำหนดมาตรการห้ามล้อคกัญแจของประตูเข้า-ออกสู่บันไดหนีไฟที่โครงการกำหนดไว้  
รวมทั้งจัดทำป้ายบอกทางไปยังจุดที่สามารถเปิดย้อนกลับเข้ามาภายในอาคารได้ พร้อมทั้งจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉินของ  
อาคาร ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกันสำหรับป้ายบอกทาง  
หนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ โดยมีรูปแบบป้ายทางออกหนีไฟ ขนาดสัญลักษณ์ต้องสูงไม่น้อยกว่า 0.15 เมตร กว้างไม่น้อยกว่า

0.10 เมตร และขนาดตัวอักษร "EXIT" และ "ทางออกหนีไฟ" รวมกันอยู่ในระยะความสูง 0.15 เมตร ในกรณีที่ป้ายมีขนาดใหญ่กว่าที่กำหนดขนาดสัญลักษณ์และตัวอักษร ต้องมีการเพิ่มเป็นสัดส่วนโดยตรง โดยตัวอักษรจะใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร

สำหรับการเข้าดับเพลิงในบริเวณชั้นสูง โครงการจัดให้มีจุดจ่อรถกระเช้า เพื่อสนับสนุนการดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบรรทัดทอง จำนวน 1 จุด บริเวณด้านหน้าอาคารซึ่งโครงสร้างของถนนเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กสามารถรองรับน้ำหนักของรถกระเช้าได้ มีความกว้าง 8 เมตร ความยาว 16 เมตร โดยกระเช้า BRONTO รุ่น F 90 HLA มีความสูงของรถกระเช้าสามารถยืดยาวได้ถึงประมาณ 90 เมตร (เทียบเท่าความสูงอาคารประมาณชั้นที่ 25) เพื่อสนับสนุนการดับเพลิงและกู้ภัย ซึ่งจุดจ่อรถดังกล่าวโครงสร้างเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งสามารถรองรับน้ำหนักของรถกระเช้าได้ รวมทั้ง โครงการจัดให้มีจุดที่รถกระเช้าสามารถจอดรอผู้ประสบภัยบริเวณชั้นที่ 23 ลงมายังพื้นที่ปลอดภัยชั้น 1 ได้อย่างสะดวก

นอกจากนี้ สำหรับเส้นทางการเดินรถกระเช้า เมื่อรถมายังพื้นที่โครงการจะเลี้ยวขวาเพื่อเข้าจอดยังจุดจ่อรถกระเช้าที่โครงการจัดเตรียมไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งมีความกว้าง 8 เมตร และความยาว 16 เมตร ในกรณีหลังจากเหตุการณ์สงบและรถกระเช้าจะถอยออกจากโครงการ โดยจุดจ่อรถกระเช้าดังกล่าวจะมีระยะห่างจากถนนเจริญเมืองประมาณ 6 เมตร ดังนั้น ในการถอยออกของรถกระเช้าจะสามารถออกจากโครงการได้

#### 4.2) ประตูหนีไฟ

โครงการออกแบบประตูหนีไฟ ซึ่งทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2.0 เมตร (ดูรูปที่ 2.7.8-14 ประกอบ) โดยประตูหนีไฟของโครงการจะออกแบบให้เป็นชุดบาร์เปิดประตูแบบผลักสามารถเปิด ย้อนกลับ (Re-entry) เข้ามาภายในอาคารได้ทุกชั้น ซึ่งโครงการกำหนดมาตรการห้ามล้อคฤภของประตูเข้า-ออกสู่บันไดหนีไฟที่โครงการกำหนดไว้ รวมทั้งจัดทำป้ายบอกทางไปยังจุดที่สามารถเปิดย้อนกลับเข้ามาภายในอาคารได้

#### 4.3) การกำหนดจุดรวมพล

ในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการเพื่อเป็นจุดตรวจเช็คจำนวนคน ว่ามีผู้ใดติดอยู่ภายในอาคารหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันเวลาที่ โดยโครงการจัดให้มีจุดรวมพลเบื้องต้น จำนวน 3 จุด โดยในแต่ละจุดโครงการจะกำหนดให้มีพนักงานคอยตรวจเช็คจำนวนคนว่ามีผู้ใดติดอยู่ในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิง หรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันเวลาที่ รายละเอียดดังนี้

(1) จุดที่ 1 จัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของโครงการ ขนาดพื้นที่ 165 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 660 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร/จุด) ทั้งนี้ ในการคิดพื้นที่จุดรวมพลโครงการจะคิดเฉพาะพื้นที่ปลูกไม้พุ่มเตี้ยและหญ้านวลน้อยเท่านั้น และจะต้องหักลำต้นไม้ยืนต้นออกด้วย ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวสามารถรองรับผู้พักอาศัยชั้นที่ 10-24 จำนวน 657 คน ได้อย่างเพียงพอ

(2) จุดที่ 2 จัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการ ขนาดพื้นที่ 10 ตารางเมตรสามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 40 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร/จุด) ทั้งนี้ ในการคิดพื้นที่จุดรวมพลโครงการจะคิดเฉพาะพื้นที่ปลูกไม้พุ่มเตี้ยและหญ้านวลน้อยเท่านั้น และจะต้องหักลำต้นไม้ยืนต้นออกด้วย ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวสามารถรองรับผู้พักอาศัยชั้นที่ 24 จำนวน 25 คน และพนักงานโครงการ จำนวน 10 คน จำนวนรวม 35 คน ได้อย่างเพียงพอ

(3) จุดที่ 3 จัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการ ขนาดพื้นที่ 35 ตารางเมตรสามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 140 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร/จุด) ทั้งนี้ ในการคิดพื้นที่จุดรวมพลโครงการจะคิดเฉพาะพื้นที่ปลูกไม้พุ่มเตี้ยและหญ้านวลน้อยเท่านั้น และจะต้องหักลำต้นไม้ยืนต้นออกด้วย ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวสามารถรองรับผู้พักอาศัยชั้นที่ 9 และชั้นที่ 25-27 จำนวน 136 คนได้อย่างเพียงพอ



ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำชั้นในการนำทีมอพยพหนีไฟไปยังจุดรวมพลที่กำหนดไว้

อนึ่ง จุดรวมพลเบื้องต้นของโครงการจะไม่กีดขวางการจราจรของรถดับเพลิงโดยรถดับเพลิงสามารถเดินรถไปรอบ ๆ ได้ เนื่องจากมีถนนโดยรอบอาคารความกว้าง 6 เมตร และในการตรวจเช็คจำนวนคนเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติในขั้นต้นเพื่อช่วยเหลือผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ ซึ่งต้องดำเนินการในเวลาที่รวดเร็วแล้วจึงเคลื่อนย้ายผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการจากจุดรวมพลเบื้องต้นออกสู่ถนนเจริญเมือง ซึ่งการอพยพผู้พักอาศัยและพนักงานสู่ภายนอกโครงการนั้น โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลควบคุมไม่ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานตื่นตระหนก อันจะก่อให้เกิดความวุ่นวายและกีดขวางการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ดับเพลิงและการเดินรถของรถดับเพลิงที่จะเข้ามาอำนวยความสะดวกในพื้นที่โครงการ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะเป็นผู้นำในการอพยพผู้พักอาศัยและพนักงานจากจุดรวมพลเบื้องต้นไปยังภายนอกโครงการ โดยควบคุมการอพยพให้ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการเดินเรียงแถวกันอย่างเป็นระเบียบเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัย และพนักงานภายในโครงการ และไม่มีกีดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง รวมทั้งการเดินรถของรถดับเพลิงที่จะเข้ามาอำนวยความสะดวกพื้นที่โครงการทั้งนี้ จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานดับเพลิงและกู้ภัย บรรทัดทองในการกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป

#### 4.4) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

โครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศไว้ที่ชั้นดาดฟ้า จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ในการหนีไฟไปยังบริเวณพื้นที่หนีไฟทางอากาศสามารถใช้บันได ST-1 และ ST-2 ซึ่งเป็นบันไดที่สามารถหนีขึ้นสู่ชั้นดาดฟ้าเพื่อเข้าสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก (ดูรูปที่ 2.7.8-16 ประกอบ) อย่างไรก็ตาม ในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ ซึ่งโครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับสถานดับเพลิงและกู้ภัยบรรทัดทอง มาเป็นวิทยากรในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ ซึ่งในการซักซ้อมหนีไฟแต่ละครั้งโครงการจะกำหนดให้มีการซ้อมหนีไฟทางอากาศร่วมด้วย โดยในการซ้อมการอพยพหนีไฟจะประกอบด้วย

##### (1) การซ้อมอพยพหนีไฟโดยการหนีลงมาชั้นล่าง

โครงการจะซักซ้อมให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการอพยพหนีไฟลงมาชั้นล่างเป็นหลัก โดยไม่แนะนำให้หนีขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ โดยจะให้พยายามใช้บันได ST-1 และ ST-2 ซึ่งเป็นบันไดที่สามารถลงมาจากชั้นดาดฟ้าถึงชั้นที่ 1 และออกนอกอาคารได้อย่างสะดวก

##### (2) การซ้อมอพยพหนีไฟโดยการหนีขึ้นสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศ บริเวณพื้นที่ชั้นดาดฟ้าของโครงการจำนวน 1 แห่ง มีความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้บริเวณชั้นสูง เช่น เกิดเหตุเพลิงไหม้ชั้น 20 มีโอกาสเป็นไปได้ที่ผู้พักอาศัยภายในโครงการบริเวณชั้นที่สูงกว่าชั้นที่เกิดเพลิงไหม้จะหนีไฟขึ้นไปบนพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งในการหนีไฟไปยังบริเวณพื้นที่หนีไฟทางอากาศ สามารถใช้บันได ST-1 และ ST-2 ซึ่งเป็นบันไดที่สามารถขึ้นสู่ชั้นดาดฟ้าและต่อเนื่องไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก

โครงการจะกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อไม่ให้หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ยกเว้นในกรณีที่จำเป็นที่ไม่สามารถหนีไฟลงมายังพื้นที่ชั้นล่างได้ และจะประสานไปยังกองบินตำรวจเพื่อขอความอนุเคราะห์ในด้านการให้ความช่วยเหลือการหนีไฟทางอากาศกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้และเหตุฉุกเฉินต่างๆ ให้กับโครงการ

อนึ่ง ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 8 ตร. ที่ระบุไว้ว่า “อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้

**มีแผนผังของอาคารแต่ละชั้น ติดไว้บริเวณห้องโถงลิฟต์ทุกแห่งของแต่ละชั้นนั้นในตำแหน่งที่เห็นได้ชัด และที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแผนผังอาคารของทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก”**

(1) ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้นนั้น

(2) ตำแหน่งที่ติดตั้งตู้ฉนวนน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉนวนน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ ของชั้นนั้น

(3) ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น

(4) ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นนั้น”

ดังนั้น โครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังของแต่ละชั้นของอาคาร ซึ่งแสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้อง รวมถึงตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ที่บริเวณหน้าโถงลิฟต์ทุกชั้นซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดบริเวณชั้น 1 เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าว

อนึ่ง โครงการได้ทำหนังสือแจ้งไปยังสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบรรทัดทอง ให้รับทราบในการพัฒนาโครงการและเพื่อนำไปเป็นข้อมูลสำหรับแผนการปฏิบัติการกัก และ การให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ในการระงับเหตุและอพยพหนีไฟ เพื่อลดความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินจากเหตุเพลิงไหม้ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตต่อไปรวมทั้งโครงการได้ทำหนังสือแจ้งการดำเนินโครงการไปยังกองบินตำรวจเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับแผนการปฏิบัติการกัก และ การให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ในการระงับเหตุและอพยพหนีไฟ เพื่อลดความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินจากเหตุเพลิงไหม้ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

#### 4.5) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

โครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน เป็นเครื่องมือให้แสงสว่างกรณีเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้องโดยเครื่องจะส่องสว่างอัตโนมัติ ซึ่งติดตั้งไว้บริเวณโถงบันไดทุกชั้น โถงลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น ที่จอดรถชั้นใต้ดินห้องงานระบบไฟฟ้าประจำชั้นทุกชั้น ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำและห้องพัสดุ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการทุพพลภาพ ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า และห้องเครื่องลิฟต์ เพื่อการหนีภัยและอพยพจากจุดเกิดเหตุได้อย่างปลอดภัย

#### 5) แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย และแนวทางปฏิบัติเมื่อเผชิญเหตุจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอ็มเจวี 4 จำกัด (กรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด)

: นิติบุคคลอาคารชุด (กรณีจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดและโอนกรรมสิทธิ์เรียบร้อยแล้ว)

##### 5.1) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการกำหนดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้นเพื่อความปลอดภัยประกอบด้วย 4 ส่วน

##### 1. ความสำคัญของปัญหา

อัคคีภัยเป็นภัยพิบัติที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งส่วนใหญ่มักเป็นผลมาจากความประมาทไม่รอบคอบ ขาดความระมัดระวังขาดการตรวจสอบระบบความปลอดภัยขาดการตรวจเช็ควัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ตามกำหนดเวลาขาดการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการขาดความตระหนักในเรื่องความปลอดภัยจากอัคคีภัยของพนักงาน สิ่งต่างๆ ที่กล่าวมาล้วนส่งผลให้เกิดอัคคีภัยทั้งสิ้น ซึ่งการเกิดอัคคีภัยแต่ละครั้งทำให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากรและของหน่วยงานเป็นจำนวนมาก

## 2. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อป้องกันและลดอัตราความเสี่ยงการเกิดอัคคีภัยในอาคารโครงการ อาคารชุดอยู่อาศัยเจริญเมือง ซึ่งจะเป็นการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยที่เกิดจากอัคคีภัยให้ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด
- 2) เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัยให้ชัดเจนเป็นระบบและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องปลอดภัยเมื่อเกิดอัคคีภัย
- 3) เพื่อสร้างความตระหนักในการป้องกันและระงับอัคคีภัยแก่ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ
- 4) เพื่อสร้างความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
- 5) เพื่อให้มีการระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ
- 6) เพื่อให้การประสานงานระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอก ในการปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ

## 3. ขอบเขตของแผน

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยฉบับนี้ใช้ในการป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในบริเวณอาคารในเบื้องต้น ครอบคลุมการดำเนินการ ประกอบไปด้วยแผนหลัก 3 แผน ดังนี้

1) **แผนก่อนเกิดเหตุ** เป็นการดำเนินมาตรการและกิจกรรมต่างๆ เพื่อป้องกันและเตรียมการเผชิญเหตุการณ์เกิดอัคคีภัยไว้ล่วงหน้าซึ่งจะเป็นการลดความรุนแรงและลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด โดยผู้จัดการอาคารจะมอบหมายให้มีเจ้าหน้าที่แต่ละส่วนรับผิดชอบในการดำเนินการตรวจตราความปลอดภัยให้ชัดเจน หากตรวจพบความผิดปกติหรืออุปกรณ์ใดๆ อยู่ในสภาพชำรุด/ ไม่พร้อมใช้งานให้รีบแจ้งผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดให้ทราบและดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

ทั้งนี้ ต้องจัดให้มีการอบรม และการฝึกทดสอบแผนกรณีเกิดเหตุเพื่อทดสอบแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ พร้อมทั้งประเมินผลการฝึกเพื่อทดสอบแผนดังกล่าวและประมวลข้อมูลมาประกอบในการปรับปรุงทบทวน และแก้ไขแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

นอกจากนี้ นิติบุคคลอาคารชุดต้องดำเนินการรณรงค์ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย เพื่อให้ผู้พักอาศัยทุกคนมีจิตสำนึกในการร่วมกันป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างจริงจัง

2) **แผนขณะเกิดเหตุ** เป็นการเข้าระงับเหตุเบื้องต้น กรณีเพลิงไหม้เล็กน้อย โดยผู้พบเห็นเพลิงไหม้และเจ้าหน้าที่ประจำอาคารสามารถใช้เครื่องดับเพลิงมือถือดับเพลิงได้ แต่ทั้งนี้ กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ จะต้องมีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทางสายด่วน 199 ให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงมาทำการดับเพลิงโดยทีมงานดับเพลิงของโครงการต้องสนับสนุนอำนวยความสะดวกให้แก่เจ้าหน้าที่ดับเพลิงอย่างใกล้ชิด และผู้จัดการอาคารจะต้องนำทางพนักงานและผู้พักอาศัยไปยังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ จะต้องมีการตรวจเช็คจำนวนผู้สูญหายโดยหากมีการสูญหายทีมค้นหาจะเข้าไปทำการค้นหา และรายงานต่อหัวหน้าชุดเจ้าหน้าที่ดับเพลิง โดยหากเกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรงให้การปฏิบัติเป็นไปตามอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และให้เจ้าหน้าที่ของอาคาร ทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนการปฏิบัติการของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย

3) **การปฏิบัติหลังเพลิงสงบ** ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งแจ้งพนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัยเพื่อประกาศความสงบและทำการรองรับความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินร้ายแรงโดยดำเนินการสำรวจและประเมินความเสียหาย จากนั้นคณะกรรมการที่ทำการสำรวจความเสียหายต้องรายงานผลการสำรวจความเสียหายที่เกิดจากเพลิงไหม้กับผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อฟื้นฟูสภาพความเจ็บป่วยของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุเพลิงไหม้และดำเนินการซ่อมแซมอาคาร

สถานที่ที่ได้รับความเสียหายทั้งนี้ โครงการจะต้องศึกษาผลกระทบจากเหตุอัคคีภัยดังกล่าว และถอดบทเรียนเหตุการณ์ดังกล่าว เพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ

#### 4. การปฏิบัติ

เป็นการดำเนินมาตรการและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อป้องกันและเตรียมการเผชิญเหตุการณ์เกิด อัคคีภัยไว้ล่วงหน้าซึ่งจะเป็นการลดความรุนแรงและลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยที่สุดทั้งนี้ ในการดำเนินการระงับเหตุเพลิงไหม้ของโครงการจะจัดให้มีหน่วยงานเฉพาะเพื่อบริหารจัดการด้านสาธารณภัย โดยจะกำหนดแผนงานด้านการรับมือเหตุเพลิงไหม้ ตลอดจนเหตุฉุกเฉิน ที่อาจเกิดขึ้นภายในโครงการดังนี้

##### 1) ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน

กำหนดให้มีห้องควบคุม ซึ่งเป็นศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ซึ่งตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ของอาคารภายใน  
ศูนย์ประกอบด้วย

- (1) แผนผัง ตำแหน่งอาคาร และเส้นทางภายใน
- (2) แผนผังควบคุมกระแสไฟฟ้า
- (3) จุดที่ตั้งถังดับเพลิง
- (4) โทรศัพท์ติดต่อกภายใน/ภายนอก
- (5) รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานที่สามารถขอรับความช่วยเหลือได้แก่ สำนัก

ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (สายด่วนโทร. 199) สถานีดับเพลิงและกู้ภัยบรรทัดทอง

- (6) รายชื่อเจ้าหน้าที่/พนักงาน
- (7) เครื่องส่งเสียงตามสาย

##### 2) องค์กรรับเหตุฉุกเฉิน

องค์กรรับเหตุฉุกเฉิน คือ กลุ่มบุคคลที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้รับผิดชอบร่วมกันในการปฏิบัติตาม  
แผน ประกอบด้วย

- 2.1 ผู้ประสานงานประจำพื้นที่
- 2.2 ทีมอพยพ
- 2.3 ทีมค้นหา
- 2.4 ทีมปฐมพยาบาล
- 2.5 ทีมรักษาความปลอดภัย

การปฏิบัติประกอบไปด้วย แผนหลัก 3 แผน และแผนย่อย 7 แผน ดังนี้

##### 1) แผนก่อนเกิดเหตุ ได้แก่

เป็นการดำเนินมาตรการและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อป้องกันและเตรียมการเผชิญเหตุการณ์เกิด อัคคีภัยไว้ล่วงหน้า ซึ่งจะเป็นการลดความรุนแรงและลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยที่สุดโดยประกอบด้วยแผนย่อย 3 แผน ดังนี้

##### 1.1) แผนการตรวจตรา

เป็นแผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ ก่อนจัดทำแผนควมมีข้อมูลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ เชื้อเพลิง สารเคมีสารไวไฟ ระบบไฟฟ้า จุดที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ และต้องมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ คุณสมบัติลักษณะการลุกไหม้ ปริมาณของสารอันตรายที่มีอยู่สูงสุด ชนิดของสารดับเพลิงและปริมาณที่ต้องใช้เพื่อประกอบการวางแผน

ผู้จัดการนิติบุคคลจะมอบหมายให้เจ้าหน้าที่แต่ละส่วนรับผิดชอบในการดำเนินการตรวจตราความปลอดภัยให้ชัดเจน รวมถึงกำหนดหัวข้อและจุดที่ต้องตรวจระยะเวลา ความถี่ผู้ตรวจสอบรายงาน (เช่น ทุกสัปดาห์ ทุกเดือน หรือทุก 3 เดือน เป็นต้น) การส่งรายงานผล การแจ้งข้อบกพร่องในการตรวจตราที่ชัดเจนโดยหากตรวจพบความผิดปกติหรืออุปกรณ์ใดๆ อยู่ในสภาพชำรุด/ ไม่พร้อมใช้งานให้รีบแจ้งผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดให้ทราบ และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว โดยให้ดำเนินการดังนี้

(1) มอบหมายเจ้าหน้าที่รับผิดชอบการตรวจตราความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยให้ชัดเจน โดยให้ระบุชื่อ - นามสกุล ตำแหน่ง และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ

(2) สำรวจตรวจตราความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของอาคารชุดพักอาศัย และส่วนห้องสำนักงานนิติบุคคล ฯ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องใช้ต่าง ๆ รวมทั้งสำรวจตรวจตราระบบไฟฟ้า สายไฟ ปลั๊กไฟ เครื่องใช้ไฟฟ้าให้มีสภาพปลอดภัย ตลอดจนกำจัดแหล่งสะสมเชื้อเพลิง เช่น กระดาษ และวัสดุอื่น ๆ ที่ติดไฟได้ง่าย เป็นต้น หากพบบริเวณใดเป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยให้รีบแก้ไขหรือเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยมีตัวอย่างหัวข้อที่ควรตรวจตรา

- จุดที่เสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้การใช้และการเก็บวัสดุไวไฟของเสียติดไฟง่าย เชื้อเพลิงแหล่งความร้อนต่าง ๆ เช่น ห้องเก็บของ และตำแหน่งที่วางถังก๊าซ เป็นต้น

- ระบบเตือนเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือถือ (Fire Alarm Manual Station) กระดิ่งแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Bell) โทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน (Fire Alarm Telephone) เป็นต้น โดยตรวจ 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

- ระบบดับเพลิง เช่น เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ระบบท่อยืน (Stand Pipe) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (ABC) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) เป็นต้น โดยตรวจ 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

- ระบบหนีไฟ เช่น บันไดหนีไฟ ประตูหนีไฟ ป้ายบอกทางหนีไฟจุดรวมพล แผนผังอาคาร พื้นที่หนีไฟทางอากาศ โดยตรวจเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

## 1.2) แผนการอบรม

เจ้าหน้าที่นิติบุคคลต้องจัดให้มีการอบรมและการฝึกทดสอบแผนกรณีเกิดเหตุเพื่อทดสอบแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ พร้อมทั้งประเมินผลการฝึกเพื่อทดสอบแผนดังกล่าวและประมวลข้อมูลมาประกอบในการปรับปรุง ทบทวน และแก้ไขแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การฝึกอบรมให้ความรู้ โครงการจะกำหนดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยประสานให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบรรทัดทองจัดการฝึกอบรมให้กับผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ ตามแผนการฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยเบื้องต้น วิธีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ วิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ การใช้เครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Automated External Defibrillator : AED) การดับเพลิงเบื้องต้น การอพยพหนีไฟ วัฏปฏิบัติในการตัดกระแสไฟฟ้า การรายงานผู้บังคับบัญชา ตลอดจนเรียนรู้วิธีการปฐมพยาบาลและการช่วยเหลือเบื้องต้นในกรณีฉุกเฉิน และให้มีการประเมินผลการฝึกอบรมและจัดทำสรุปผลเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุง ทบทวน และแก้ไขแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ นิติบุคคลอาคารชุดต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้ารับการฝึกอบรมเบื้องต้นกับ  
สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใน 1 ปี หลังการเปิดใช้อาคารและอบรมทุก ๆ 3 ปี

(2) การฝึกทดสอบแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย โครงการต้องกำหนดให้มีการทดสอบ  
แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ รวมทั้งจำลองเหตุการณ์แล้วซักซ้อมการดับเพลิงเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ดับเพลิง  
ประเภทต่างๆ การอพยพหนีไฟ โดยเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบรรเทาภัยจัดการฝึกทดสอบให้กับผู้พักอาศัย  
ภายในโครงการตามแผนการฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการติดตั้งเครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบ  
อัตโนมัติ (Automated External Defibrillator : AED) จำนวน 2 จุด ติดตั้งไว้บริเวณชั้นที่ 9 และชั้นดาดฟ้า ซึ่งจะใช้เวลาในการ  
นำมาช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉินหัวใจหยุดเต้นได้ภายในระยะเวลา 4 นาที (ไม่เกินตามที่กำหนด 4 นาที) นับตั้งแต่พบผู้ป่วยหัวใจหยุด  
เต้น โดยโครงการจัดให้ติดตั้งอยู่ในจุดที่สังเกตได้ง่าย มองเห็นได้ในที่มืด มีความสูงจากพื้นประมาณ 1.5 เมตร (ไม่เกินตามที่  
กำหนด 1.5 เมตร) สามารถเข้าถึงและนำมาใช้งานได้สะดวก ไม่เป็นอันตรายแก่ผู้นำไปใช้งานมีที่จัดเก็บเป็นตู้ ซึ่งมีสัญลักษณ์ที่  
เป็นเครื่องหมายสากลในจุดที่ติดตั้งและขั้นตอน วิธีการช่วยเหลือฉุกเฉินมีป้ายบอกทางไปยังจุดของตำแหน่งที่ติดตั้ง รวมทั้งโครงการ  
จัดให้มีการบำรุงรักษาเครื่อง การตรวจเช็คตามระยะการซ่อมบำรุง ให้เครื่องมีความพร้อมในการใช้งานได้ตลอดเวลา และมีคู่มือ  
ตรวจสอบได้

ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้นิติบุคคลอาคารชุดและพนักงานภายในอาคารมีการ  
ซักซ้อมการใช้งานเครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Automated External Defibrillator : AED) กับ  
สถาบันที่ได้รับการอบรมพร้อมออกใบประกาศนียบัตร ปีละ 1 ครั้ง

### 1.3) การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

นิติบุคคลอาคารชุด ดำเนินการรณรงค์ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการ  
ป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ข้อตกลงเบื้องต้น ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของอัคคีภัย การปฏิบัติตนอย่างถูกต้องปลอดภัยเมื่อเกิด  
อัคคีภัย การอพยพหนีไฟ เป็นต้น เพื่อให้ผู้พักอาศัยทุกคนมีจิตสำนึกในการร่วมกันป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างจริงจัง  
ผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โปสเตอร์ติดบอร์ดประชาสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ

ตัวอย่างหัวข้อการรณรงค์ เช่น การงดสูบบุหรี่ วิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงการเก็บวัสดุหรือ  
สารไวไฟ การตระหนักถึงความปลอดภัย และวิธีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้นอกจากนี้ นิติบุคคลอาคารชุดยังคงมีหน้าที่ในการเตรียม  
ความพร้อมสำหรับเจ้าหน้าที่นิติบุคคลแต่ละฝ่าย ในการจัดการแผนการดับเพลิงขั้นต้น การอพยพ รวมถึงการจัดการเอกสารสำคัญ  
ของอาคารชุดพักอาศัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) จัดทำแผนการดับเพลิงขั้นต้นและการอพยพโดยกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ  
ให้แก่ ผู้บัญชาการเหตุการณ์ ผู้นำการอพยพ ผู้ทำหน้าที่ดับเพลิง เส้นทางหนีไฟ จุดรวมพลจุดรองรับการอพยพ และข้อปฏิบัติใน  
การอพยพ ฯลฯ

(2) จัดทำบัญชีรายชื่อผู้พักอาศัย และให้ปรับปรุงบัญชีให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

(3) จัดทำบัญชีเอกสารและทรัพย์สินสำคัญที่ต้องขนย้ายเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้ง  
จัดทำสัญลักษณ์เรียงลำดับความสำคัญ ซึ่งอาจทำเป็นหมายเลขหรือสติ๊กเกอร์

(4) มอบหมายเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการขนย้ายและเก็บรักษาทรัพย์สินเอกสารและ  
ทรัพย์สินสำคัญตามบัญชีที่จัดทำขึ้น

(5) จัดส่งแผนการอพยพที่จัดทำขึ้นให้สถานีดับเพลิงและกู้ภัยบรรเทาภัย ช่วย  
ตรวจสอบแผนให้มีความสอดคล้องกับอาคารของโครงการและแนวทางการปฏิบัติหากเกิดเพลิงไหม้

(6) การเตรียมข้อมูลและระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการป้องกันสาธารณภัย

- (6.1) เตรียมเบอร์โทรศัพท์และข้อมูลการติดต่อหน่วยงานดับเพลิงของหน่วย  
ราชการต่างๆ เช่น ศูนย์วิทยุพระราม สายด่วน 199 สถานีดับเพลิงและกู้ภัยบรรทัดทอง
- (6.2) เตรียมข้อมูลและช่องทางการติดต่อผู้เกี่ยวข้องกับการดับเพลิงของอาคาร
- (6.3) เตรียมข้อมูลของผู้อยู่อาศัยในอาคารให้เป็นปัจจุบัน
- (6.4) เตรียมพิมพ์เขียว แบบแปลน ฯลฯ ของอาคาร

**2) แผนขณะเกิดเหตุ**

เป็นการดำเนินการมาตรการต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติการเมื่อเกิดอัคคีภัยเป็นไปอย่างมีระบบ  
ชัดเจนไม่สับสน เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของคนในอาคารให้น้อยที่สุด โดยประกอบด้วยแผนย่อย 2 แผนดังนี้

**2.1) แผนการดับเพลิง**

**2.1.1) การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้**

- (1) ผู้พบเห็นเพลิงไหม้
- (1.1) กรณีผู้พักอาศัยภายในอาคาร ให้รีบแจ้งหน้าที่รักษาความปลอดภัย  
หรือเจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดโดยทันที
- (1.2) กรณีเจ้าหน้าที่ของอาคารชุดพักอาศัย ตัดสินใจว่าดับเพลิงได้ด้วย  
ตนเองหรือไม่
- (1.2.1) กรณีดับได้ ให้ดำเนินการดับเพลิงนั้นทันทีหรือเรียกให้คนมา  
ช่วยดับเพลิง (ควรฝึกการใช้ถังดับเพลิงให้เป็นทุกคน) และให้รายงานผู้อำนวยการดับเพลิงเพื่อประเมินความเสียหายเช่น ผู้จัดการ  
อาคาร หรือผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด ตามลำดับ
- (1.2.2) กรณีไม่สามารถดับได้ ให้เข้าสู่แผนดับเพลิง

**ขั้นต้น**

- (2) เจ้าหน้าที่ประจำอาคาร
- (2.1) ตรวจสอบชั้นเกิดเหตุ แสง สี กลิ่น คว้น ความร้อนโดยเจ้าหน้าที่รักษา  
ความปลอดภัย/ช่างประจำอาคาร
- (2.2) ตรวจสอบผ่านกล้อง CCTV บริเวณ ณ จุดเกิดเหตุซึ่งเป็นการตรวจสอบ  
เบื้องต้นในส่วนของแสง สี และคว้นว่ามีความผิดปกติหรือไม่อย่างไร
- (2.3) ประสานไปยังผู้พักอาศัยเพื่อขอเข้าพื้นที่
- (2.4) หัวหน้าช่างตรวจสอบแสง สว่าง สี คว้น ที่ผิดปกติจากรอบอาคารในแต่  
ละด้าน แล้วรายงานกลับยังผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด
- (2.5) ทำการ Reset ระบบสัญญาณ ณ ห้องควบคุมระบบ

**2.1.2) การเข้าสู่แผนปฏิบัติการเพลิงไหม้ขั้นต้น**

- (1) เมื่อผู้ประสบเหตุไม่สามารถดับเพลิงได้ด้วยตนเองให้กดอุปกรณ์ส่งเสียง  
สัญญาณหรือสวิทช์แจ้งสัญญาณเพลิงไหม้ที่อยู่ใกล้ที่สุด ซึ่งจะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุ และส่งสัญญาณไปยังที่  
ห้องควบคุมอัคคีภัย เพื่อให้ทีมดับเพลิงของโครงการมาทำการดับเพลิงเบื้องต้นโดยใช้ถังดับเพลิงแบบมือถือในขณะเดียวกันที่  
เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างตัดกระแสไฟฟ้าบริเวณที่เกิดเหตุทันที

(2) แจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายรักษาความปลอดภัย ช่างเจ้าหน้าที่ เวรยามช่วยกัน  
ดับเพลิง

(3) แจ้งผู้จัดการอาคาร หรือผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดตามลำดับ

เมื่อทีมดับเพลิงไม่สามารถควบคุมเหตุที่เกิดขึ้นนั้นได้พนักงานประจำห้องควบคุม  
อัคคีภัย สามารถใช้ระบบติดต่อส่งเสียงสัญญาณ ซึ่งจะส่งสัญญาณแบบเสียงพูดฉุกเฉินหรือส่งเสียงสัญญาณจากห้องควบคุมอัคคีภัย  
ไปยังส่วนต่าง ๆ ภายในอาคารทั่วทั้งอาคาร เพื่อเตรียมอพยพผู้ประสาภัยและประสานแจ้งเหตุไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเข้า  
สู่แผนดับเพลิงขั้นลูกกลม โดยกำหนดให้พนักงานโครงการเข้าประจำชั้นห้องพักแต่ละชั้น เพื่อเป็นผู้นำทางการอพยพให้ผู้พักอาศัย  
ออกนอกอาคาร และประสานแจ้งเหตุไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้าสู่แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นลูกกลม

### 2.1.3) แผนดับเพลิงขั้นลูกกลม

เมื่อเข้าสู่แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นลูกกลมให้ปฏิบัติ ดังนี้

(1) ให้สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

(2) แจ้งสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (สายด่วนโทร. 199) แจ้งสำนัก  
ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (หรือโทรแจ้งสายด่วน 199) โดยบอกชื่อผู้แจ้งสถานที่เกิดเหตุ ลักษณะของไฟที่กำลังลุกไหม้  
หมายเลขโทรศัพท์ผู้แจ้ง นอกจากนี้ จะต้องประสานหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อขอความช่วยเหลือ ดังนี้

1. สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เบอร์โทรศัพท์ 199
2. สถานีดับเพลิงและกู้ภัยบรรทัดทอง เบอร์โทรศัพท์ 02 214 1043
3. สถานีตำรวจนครบาลปทุมวัน เบอร์โทรศัพท์ 02 215 2991
4. สำนักงานเขตปทุมวัน เบอร์โทรศัพท์ 02 214 3004
5. แจ้งเหตุด่วนเหตุร้าย เบอร์โทรศัพท์ 191

(3) เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย ปฏิบัติหน้าที่ทันทีเช่น ผู้ที่มีการขน  
ย้ายทรัพย์สิน และเอกสารสำคัญต่าง ๆ (ตามแถบสัญลักษณ์ความสำคัญที่ติดลงกันไว้แล้วโดยคำนึงถึงความปลอดภัยด้วย) ผู้มี  
หน้าที่รักษาทรัพย์สิน ฯลฯ สำหรับบุคคลที่ไม่มีหน้าที่ ให้รีบอพยพ

(4) ยามรักษาการณ์ดำเนินการปิดทางเข้า- ออก เพื่อป้องกันรถที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า  
มาบริเวณที่เกิดเหตุ

(5) ฝ่ายปฏิบัติการดับเพลิงสนับสนุนการดับเพลิงตามที่หน่วยงานดับเพลิงและ  
อาสาสมัครร้องขอ

(6) สนับสนุนการดับเพลิงตามที่หน่วยงานดับเพลิงและอาสาสมัครร้องขอ

### 2.2) แผนอพยพหนีไฟ

กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่และอาจเป็นอันตรายต่อคนในอาคาร จำเป็นต้องมีการอพยพ  
หนีไฟจะมีสัญญาณแจ้งเตือนอพยพหนีไฟ โดยเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจะเป็นผู้สั่งการให้อพยพหนีไฟและพนักงานโครงการที่มีหน้าที่เป็น  
ผู้นำทางในการหนีไฟจะต้องนำผู้พักอาศัยไปยังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ นอกจากนี้จะต้องมีการตรวจเช็คจำนวนผู้สูญหาย โดยหากมี  
การสูญหายทีมค้นหาจะเข้าไปทำการค้นหา และรายงานต่อหัวหน้าชุดเจ้าหน้าที่ทีมดับเพลิง (สถานีดับเพลิงและกู้ภัยบรรทัดทอง)  
เมื่อระงับเหตุเพลิงไหม้ได้ ฝ่ายอาคารจะเข้าตรวจสอบและประเมินความเสียหายเข้าสู่แผนบรรเทาทุกข์และปฏิรูปพื้นที่ต่อไปโดย  
กำหนดตัวอย่างแผนภาพแสดงการอพยพอย่างไรก็ตาม สำหรับโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย จะกำหนดให้เจ้าหน้าที่ภายใน  
อาคารมีหน้าที่ปฏิบัติและกำหนดข้อปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยเมื่อได้ยินเสียงประกาศแจ้งเหตุหรือได้ยินเสียงสัญญาณแจ้ง



เหตุในการใช้แผนอพยพหนีไฟ ให้ผู้พักอาศัยและพนักงาน/เจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุด และผู้ที่อยู่ภายในอาคารที่มีเหตุทุกท่าน  
ทุกห้อง ทุกชั้น ปฏิบัติดังนี้

(1) ให้มีสติและหยุดการทำงานปกติทันที ไม่ว่าจะกำลังทำงานอะไรอยู่ให้หยุดทำงาน  
ทันที และบุคคลโดยอยู่ที่งานอะไรให้ปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องควบคุมสติให้ได้

(2) ให้เตรียมอุปกรณ์ในการอพยพ สำหรับช่วยเหลือผู้ประสบภัย  
ทุกท่าน คือไฟฉาย ถุงตักอากาศถุงครอบศีรษะในแต่ละห้องแต่ละชั้น ควรที่จะมีการ  
เตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวไว้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

(3) ตรวจสอบตามห้องต่าง ๆ ทุกห้องรวมทั้งห้องน้ำ และให้การช่วยเหลือแก่ผู้อยู่  
ภายในอาคารที่ประสบภัยให้อพยพลงมาอย่างปลอดภัย ทีมค้นหาปฐมพยาบาลจะต้องตรวจทุกห้องไม่ว่าจะเป็นห้องขนาด  
ไหนก็ตามต้องค้นทุก ๆ ห้องรวมทั้งห้องน้ำของแต่ละชั้นด้วย เนื่องจากบางครั้งอาจมีผู้อยู่ในห้องน้ำจะไม่ค่อยให้ความสนใจเสี่ยง  
จากภายนอก จึงสมควรที่ต้องไปตรวจค้นหาว่ามีผู้ใดตกค้างหรือไม่

(4) แนะนำไม่ให้คุยกันในเรื่องที่เกิดขึ้นและสงสัยเสียงดัง ระหว่างที่อพยพหนีไฟอยู่นั้นไม่  
ควรพูดคุยกันมากเกินไปเพราะจะทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งจะเป็นสาเหตุทำให้ผู้ประสบภัยเกิดความเครียดมากยิ่งขึ้น

(5) ให้อพยพลงทางหนีไฟหรือทางใดก็ได้ที่มีความปลอดภัยจากเปลวไฟและกลุ่มควัน  
การอพยพผู้ประสบภัยลงมานั้น ทีมงานที่ให้ความช่วยเหลือจะต้องรู้บริเวณที่เกิดเหตุ เพื่อที่จะได้อพยพลงมาอีกทางหนึ่ง เป็นการ  
หลีกเลี่ยงมิให้ผู้ประสบภัยอาจพบกลุ่มควันและเห็นเปลวไฟ ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการตื่นตระหนกมากขึ้นหรือช็อกได้ และเมื่ออพยพ  
มาได้แล้วต้องไม่กลับเข้าไปใหม่ถึงแม้จะลืมทรัพย์สินมีค่าอย่างไร

(6) ให้เปิดไฟฉายส่องทางตลอดทางในการอพยพหนีไฟ (ไม่ว่าทางหนีไฟจะมีไฟส่อง  
สว่างหรือไม่) เพราะในช่วงเกิดเหตุเพลิงไหม้ ระบบกระแสไฟฟ้านั้นไม่แน่นอน อาจเกิดการขัดข้องได้ ไม่ว่าเป็นระบบไฟจากเครื่อง  
กำเนิดไฟฟ้า (Generator) หรือระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินจากแบตเตอรี่ (Emergency Light) ซึ่งบางครั้งอาจหมดอายุการใช้งาน  
ก่อนกำหนด ดังนั้น เพื่อความปลอดภัยควรที่จะเปิดไฟฉายไว้ตลอดเส้นทางในการอพยพหนีไฟ

(7) กรณีที่ผู้ประสบภัยได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยอย่างรุนแรงเมื่อปฐมพยาบาลใน  
เบื้องต้นแล้ว ให้ทีมปฐมพยาบาลนำส่งไปโรงพยาบาลใกล้เคียงทันทีทั้งนี้ ห้ามใช้ลิฟต์ระหว่างมีเหตุเพลิงไหม้โดยเด็ดขาด

(8) การอพยพหนีไฟโดยการหนีลงมาชั้นล่าง แนะนำให้อพยพหนีไฟลงมาชั้นล่างเป็น  
หลัก โดยไม่แนะนำให้หนีขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ซึ่งโครงการจะกำหนดให้มีจุดรวมพล จำนวน 3 จุด ขนาดพื้นที่รวม 213  
ตารางเมตร (1 คนจะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) สามารถรองรับจำนวนคนได้จำนวน 852 คน ดังนั้น จึงสามารถ  
รองรับจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานภายในโครงการ จำนวน 828 คน ได้อย่างเพียงพอ

- จุดที่ 1 จัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของโครงการขนาดพื้นที่ 165  
ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 660 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร/จุด) ทั้งนี้ ในการ  
คิดพื้นที่จุดรวมพลโครงการจะคิดเฉพาะพื้นที่ปลูกไม้พุ่มเตี้ยและหยั่วนวลน้อยเท่านั้นและจะต้องหักลำต้นไม้ยืนต้นออกด้วย ซึ่งจุด  
รวมพลดังกล่าวสามารถรองรับผู้พักอาศัยชั้นที่ 10-24 จำนวน 657 คนได้อย่างเพียงพอ

- จุดที่ 2 จัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการขนาดพื้นที่ 10 ตารางเมตร  
สามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 40 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร/จุด) ทั้งนี้ ในการคิดพื้นที่จุด  
รวมพลโครงการจะคิดเฉพาะพื้นที่ปลูกไม้พุ่มเตี้ยและหยั่วนวลน้อยเท่านั้น และจะต้องหักลำต้นไม้ยืนต้นออกด้วย ซึ่งจุดรวมพล  
ดังกล่าวสามารถรองรับผู้พักอาศัยชั้นที่ 24 จำนวน 25 คน และพนักงานโครงการ จำนวน 10 คน จำนวนรวม 35 คน ได้อย่าง  
เพียงพอ

- จุดที่ 3 จัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการขนาดพื้นที่ 35 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 140 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25ตารางเมตร/จุด) ทั้งนี้ ในการคิดพื้นที่จุดรวมคนโครงการจะคิดเฉพาะพื้นที่ปลูกไม้พุ่มเตี้ยและหญ้านวลน้อยเท่านั้น และจะต้องหักลำต้นไม้ยืนต้นออกด้วย ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวสามารถรองรับผู้พักอาศัยชั้นที่ 9 และชั้นที่ 25-27 จำนวน 136 คน ได้อย่างเพียงพอ

(8.1) แนะนำให้ผู้ประสพภัยทุกท่านให้จับราวบันไดและห้ามวิ่งโดยเด็ดขาดโดยมีผู้ช่วยเหลือคอยดูแลอยู่ข้างๆ ทีมงานต้องคอยแนะนำให้จับราวบันไดและค่อย ๆ เดินลงมาตามบันไดหนีไฟไม่วิ่ง เพราะการวิ่งแสดงว่ามีอาการตื่นตระหนกตกใจมาก การวิ่งลงบันไดหนีไฟมีอันตรายมากอาจทำให้หายใจไม่ทัน ฉะนั้นทีมงานควรอยู่ใกล้ผู้ประสพภัย เพื่อให้คำแนะนำและทำความเข้าใจให้แก่ผู้ประสพภัยถึงความปลอดภัยระหว่างการอพยพ

(8.2) ห้ามลงบันไดหนีไฟเป็นแผงให้ลงแถวเรียงหนึ่งเพื่อความปลอดภัย โดยแนะนำให้ผู้ประสพภัยเดินลงบันไดหนีไฟให้เป็นแถวเรียงหนึ่ง และจับราวบันไดเพื่อป้องกันการหกล้มหรือตกบันไดหากโดนกระแทกกระแทกจากผู้อื่น

(8.3) เมื่ออพยพลงมาถึงจุดรวมพลเบื้องต้นแล้วให้รีบตรวจเช็คจำนวนผู้พักอาศัยโดยเจ้าหน้าที่รีบช่วยกันตรวจเช็คจำนวนผู้พักอาศัยทั้งหมด แล้วรายงานไปยังกองอำนวยการไม่ว่าจะครบหรือมีการสูญหายก็ให้รีบรายงานทันที หากมีผู้สูญหายจะได้ให้อำนาจการดับเพลิงสั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาทำการตรวจค้นหาอีกครั้ง เพื่อความปลอดภัยในชีวิตของผู้ที่อยู่ในอาคารหรือผู้พักอาศัยที่สูญหาย และให้ผู้ที่อยู่ในอาคารทั้งหมดที่อพยพลงมาแล้วเข้าแถวให้เรียบร้อยตามห้องและชั้นที่อยู่ (หรืออย่างน้อยให้ยืนตามชั้นของแต่ละชั้น

(9) กรณีหนีขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ใช้สำหรับกรณีที่ความจำเป็นไม่สามารถลงมาชั้นล่างได้เช่น อพยพลงมาแล้วพบกับกลุ่มเพลิงที่กำลังลุกไหม้ โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศไว้ที่ชั้นดาดฟ้าของอาคาร จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันได ST-1 และ ST-2 มายังชั้นดาดฟ้าของอาคารได้อย่างสะดวกทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้คนภายในโครงการไม่หนีขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ยกเว้นเฉพาะกรณีมีเหตุจำเป็นเท่านั้น โดยจะประสานไปยังกองบินตำรวจเพื่อขอความอนุเคราะห์ในด้าน การให้ความช่วยเหลือการหนีไฟทางอากาศกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้และเหตุฉุกเฉินต่างๆให้กับโครงการ รวมทั้งกำหนดให้มีการซ้อมหนีไฟทางอากาศรวมด้วย

### 3) แผนหลังเกิดเหตุ

ผู้อำนวยการดับเพลิง หรือผู้จัดการนิติบุคคลสั่งแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่าง/ ฝ่ายอาคารเพื่อประกาศความสงบโดยมีรายละเอียดแผนการย่อย 2 แผนดังนี้

#### 3.1) การบรรเทาทุกข์

เพื่อเป็นการรองรับความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินร้ายแรง ดังนั้น หลังจากเกิดเหตุฉุกเฉินแล้ว ต้องดำเนินการดังนี้

- (1) สำรวจและประเมินความเสียหาย
- (2) การช่วยชีวิตและการค้นหาผู้เสียชีวิต
- (3) การเคลื่อนย้ายผู้ประสพภัย และทรัพย์สินของผู้ตาย
- (4) การช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสพภัยและการประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจ
- (5) การรายงานสถานการณ์และผลการปฏิบัติงาน

#### 3.2) การฟื้นฟูสภาพหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

##### 3.2.1) การสำรวจความเสียหายหลังเกิดเพลิงไหม้

- เสียหายภายในบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้
- (1) กรณีเกิดเพลิงไหม้เล็กน้อยผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดทำการสำรวจความเสียหายภายในบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้
- (2) กรณีเกิดเพลิงไหม้มาก ให้มีคณะกรรมการทำการสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น
- (3) สิ่งที่ต้องสำรวจ คือ ทรัพย์สิน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง จำนวนผู้บาดเจ็บ และผู้เสียชีวิต

### 3.2.2) การรายงาน

- (1) คณะกรรมการที่ทำการสำรวจความเสียหาย รายงานผลการสำรวจความเสียหายที่เกิดจากเพลิงไหม้กับผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด
- (2) การรายงานเป็นไปตามลำดับขั้น เพื่อพิจารณาสั่งการช่วยเหลือต่อไป

### 3.2.3) การฟื้นฟูสภาพ

- (1) ฟื้นฟูสภาพความเจ็บป่วยของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุเพลิงไหม้
- (2) ให้ความช่วยเหลือการทำศพ และจัดสวัสดิการแก่ครอบครัว ผู้เสียชีวิตตามสมควร
- (3) จัดหาอุปกรณ์ทดแทนสิ่งชำรุดเสียหาย
- (4) ซ่อมแซมอาคารสถานที่ที่ได้รับเสียหายโครงการจะต้องศึกษาผลกระทบจากเหตุอัคคีภัยดังกล่าว และถอดบทเรียนเหตุการณ์ดังกล่าวเพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ

## 5.2) แนวทางปฏิบัติเมื่อเผชิญเหตุจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

เนื่องจากกรุงเทพมหานครมีสภาพดินเป็นดินอ่อนหากเกิดแผ่นดินไหวขนาดใหญ่จะก่อให้เกิดการขยายความรุนแรงของการสั่นสะเทือนของพื้นดินได้ถึงประมาณ 3-4 เท่าของระดับปกติ ส่งผลให้อาคารเกิดความเสียหายหรือพังทลายลง ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมการป้องกันและบรรเทาภัยจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่มที่อาจเกิดขึ้นให้เหมาะสมกับการประเมินความเสี่ยงและความอ่อนแอของพื้นที่ รวมทั้งวางแผนทางการปฏิบัติการให้พร้อมเผชิญเหตุจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม ดังนี้

### 5.2.1) แนวทางการออกแบบอาคาร

ออกแบบอาคารตามกฎหมายกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทานความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 และมาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (มาตรฐาน มยผ.1301/1302 -1561(ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1)) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2564

### 5.2.2) แนวทางปฏิบัติสำหรับนิติบุคคลอาคารชุด

#### (1) ก่อนเกิดเหตุ

- (1.1) การป้องกันและลดผลกระทบ
- (1.1.1) ประเมินความเสี่ยงภัยและความอ่อนแอในอาคารและผลการวิเคราะห์ข้อมูลอาคารเสี่ยงภัยและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ จัดทำแผนที่เสี่ยงภัย
- (1.1.2) จัดทำฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม เช่น แผนผังอาคาร เป็นต้น
- (1.1.3) เผยแพร่และเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้พักอาศัย เช่น การปฏิบัติตัวอย่างไรเมื่อเกิดแผ่นดินไหว เป็นต้น

(1.1.4) ให้ความร่วมมือกับองค์กรเครือข่ายในการป้องกันและบรรเทาภัยจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่มทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และอาสาสมัครต่าง ๆ มีส่วนร่วมในการรณรงค์เรื่องความปลอดภัยจากแผ่นดินไหวอย่างต่อเนื่อง

(1.1.5) จัดส่งเจ้าหน้าที่/ตัวแทนผู้พักอาศัยเข้าร่วมอบรมหลักสูตรฝึกซ้อมการอพยพเมื่อเกิดแผ่นดินไหว ที่หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน จัดอบรม

(1.1.6) กำหนดให้มีแผนการซักซ้อม การอพยพรวมคน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยจัดให้มีพนักงานประจำชั้น ควบคุมผู้ที่อยู่ในอาคารให้อยู่ในความสงบ และนำทางมายังจุดรวมพลที่ปลอดภัย และเมื่อตรวจเช็คจำนวนคนเรียบร้อยแล้ว จึงเคลื่อนย้ายไปยังจุดที่ปลอดภัย

## (1.2) การเตรียมความพร้อม

(1.2.1) จัดเตรียมกำลังเจ้าหน้าที่พร้อมปฏิบัติงาน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และยานพาหนะที่จำเป็น ตลอด 24 ชั่วโมง

(1.2.2) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น สำลีแอลกอฮอล์ น้ำยาฆ่าเชื้อ ผ้าพันแผล เป็นต้น

## (2) ขณะเกิดภัย

(2.1) การระงับเหตุ (ทันทีที่ได้รับการแจ้งเหตุ)

(2.1.1) แจ้งศูนย์วิทยุพระราม 199 แจ้งสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบรรเทาทุกข์ ระงับเหตุ

(2.1.2) อำนวยความสะดวก ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่เข้าระงับเหตุ หรือปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับทราบ

(2.1.3) จัดระบบการสื่อสารให้สามารถติดต่อผู้บังคับบัญชาและผู้เกี่ยวข้องตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อประสานการปฏิบัติและดำเนินการตามอำนาจหน้าที่

(2.2) กรณีภัยรุนแรง ประชาชนได้รับผลกระทบจำนวนมาก และเป็นบริเวณกว้าง จำเป็นต้องระดมสรรพกำลังเข้าช่วยเหลือให้ดำเนินการ ดังนี้

(2.2.1) จัดเตรียมพื้นที่สำหรับใช้เป็นศูนย์บัญชาการเหตุการณ์สาธารณภัย

(2.2.2) จัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำศูนย์ ฯ เพื่ออำนวยความสะดวกหรือร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(2.2.3) ให้ข้อมูลผู้สูญหายแก่เจ้าหน้าที่หรือจัดเจ้าหน้าที่ร่วมค้นหาและกู้ภัย

## (3) หลังเกิดภัย

รายละเอียดแนวทางปฏิบัติ ให้ดำเนินการตามแนวทางเช่นเดียวกันกับแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

### 5.2.3) แนวทางปฏิบัติสำหรับผู้พักอาศัย

1) ให้ออกจากอาคาร เมื่อมีการสั่งการจากผู้ควบคุมแผนป้องกันหรือผู้ที่รับผิดชอบในเรื่องนี้

(2) ไม่ใช้ลิฟต์ เพราะหากไฟฟ้าดับอาจมีอันตรายจากการติดอยู่ในลิฟต์

(3) ให้หมอบอยู่ในส่วนของอาคารที่มีโครงสร้างแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักได้มาก หรือใต้โต๊ะที่แข็งแรง เพื่อป้องกันอันตรายจากสิ่งปรักหักพังร่วงลงมา และให้อยู่ห่างจากประตู ระเบียง และหน้าต่างที่พังทลายได้ง่าย

(4) ให้รีบออกจากอาคารโดยเร็วในโอกาสแรกที่แผ่นดินหยุดสั่นไหวแล้วและหนีห่างจากสิ่งที่จะหล่นทับได้

### 1.9.9 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

#### 1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการจะเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งภายในแต่ละห้องชุดพักอาศัย โดยมีขนาดความเย็นรวมทั้งโครงการประมาณ 354 ตัน

#### 2) ระบบระบายอากาศ

จะมีทั้งระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และระบบระบายอากาศโดยวิธีกล รายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะมีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติบริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะจัดให้มีอัตราการระบายอากาศ และพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล เพื่อทำการหมุนเวียนอากาศในอัตราที่ไม่น้อยกว่ากฎหมายที่กำหนด โดยจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศทั้งบริเวณที่มีพื้นที่ปรับอากาศ เช่น ห้องสำนักงาน นิติบุคคลอาคารชุด โถงทางเข้าและพื้นที่พักคอย ห้องออกกำลังกาย ห้องกิจกรรมโยคะ/เต้นรำ ห้องกิจกรรมถ่ายภาพ ห้องทำงาน รวม ห้องประชุม ห้องตู้จดหมาย ห้องควบคุม และภายในห้องพักอาศัยเป็นต้น และพื้นที่ที่ไม่มีการปรับอากาศ เช่น ชั้นจอดรถอัตโนมัติ ห้องเครื่องสูบน้ำห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องไฟฟ้าห้องเครื่องพัดลม ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องน้ำ ห้องแม่บ้าน และห้องพัสดุปล่อยประจำชั้น เป็นต้น

นอกจากนี้ มีรายละเอียดการระบายอากาศบริเวณจุดต่างๆ ต่อพื้นที่ข้างเคียงแต่ละด้าน ได้แก่

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ซอยสุรศักดิ์ (ซอยส่วนบุคคล) ถัดไปเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ขนาดความสูง 3-4 ชั้น
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 5 คูหาถัดไปเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ถนนเจริญเมือง เขตทางกว้าง 22 เมตร อาคารพาณิชย์ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 4 คูหา และโกดังเก็บสินค้าขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 หลัง ถัดไปเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 2-3 ชั้น
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ซอยสุรศักดิ์ (ซอยส่วนบุคคล) ถัดไปเป็นทางพิเศษศรีรัช

ซึ่งมีรายละเอียดการระบายอากาศในแต่ละบริเวณ ดังนี้

#### 1) บันได

- บันได ST-1 ติดตั้งพัดลมอัดอากาศชั้นเปลี่ยนบันไดถึงชั้นดาดฟ้า จำนวน 1 เครื่องมีอัตราการอัดอากาศ 19,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

- บันได ST-2 ติดตั้งพัดลมอัดอากาศชั้นเปลี่ยนบันไดถึงชั้นห้องเครื่อง จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการอัดอากาศ 19,200 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

## 2) ลิฟต์ดับเพลิง

- ลิฟต์ดับเพลิง ติดตั้งพัลลภอัตโนมัติจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 8 จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการอัดอากาศ 17,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และชั้นที่ 9 ถึงชั้นดาดฟ้าหลังคา จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการอัดอากาศ 21,100 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

## 3) ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

โครงการออกแบบห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าตั้งอยู่ภายในอาคารบริเวณชั้นที่ 2 ด้านทิศเหนือของอาคาร โดยมีจุดปล่อยอากาศเสียออกสู่พื้นที่ด้านทิศเหนือที่ระดับความสูงจากพื้นดินประมาณ 8.2 เมตร โดยตำแหน่งห้องเครื่องและจุดระบายอากาศอยู่ห่างจากกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3-4 ชั้น ซึ่งอยู่ถัดจากซอยสุรศักดิ์ประมาณ 11.15 เมตร ซึ่งโดยปกติก๊าซไอเสียของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ปล่อยสู่บรรยากาศจะคงสภาพอยู่ที่ระยะไม่เกิน 1.5-2.0 เมตร โดยประมาณ ก็จะสลายตัวขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ เนื่องจากก๊าซไอเสียมีน้ำหนักเบากว่าอากาศนอกจากนี้ ก๊าซไอเสียที่ปล่อยออกมานั้นจะต้องมีการควบคุมให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนั้น กลุ่มอาคารพาณิชย์ จึงไม่ส่งผลกระทบต่ออย่างใด รวมทั้งโครงการกำหนดให้มีการทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองประจำสัปดาห์ ครั้งละ 10 นาที ในช่วงเวลา 14.00 - 14.10 น. ของทุกวันอังคาร ทดสอบประจำเดือน เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที ในช่วงเวลา 14.00-14.30 น. ของทุกวันอังคารต้นเดือน และทดสอบประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง ในช่วงเวลา 14.00-15.00 น. ของทุกวันอังคารต้นปี ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานออกแบบและติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (มาตรฐาน วสท.) เพื่อให้ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อกลุ่มอาคารพาณิชย์

## 4) ห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

ออกแบบให้มีพัลลภระบาย Exhaust Fan ออกสู่พื้นที่ด้านทิศใต้ของอาคาร (ดูรูปที่ 2.7.9-2ประกอบ) โดยมีจุดปล่อยอากาศเสียออกสู่พื้นที่ด้านทิศใต้ที่ระดับความสูงจากพื้นดินประมาณ 5 เมตร โดยพื้นที่ข้างเคียงด้านดังกล่าวเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 2 ชั้น และโกดังเก็บสินค้าขนาดชั้นเดียว มีระยะห่างจากจุดที่ปล่อยอากาศถึงแนวเขตที่ดินด้านดังกล่าวประมาณ 8.5 เมตร มีระยะห่างจากจุดที่ปล่อยอากาศถึงแนวเขตที่ดินด้านดังกล่าว ประมาณ 8.5 เมตร (ดูรูปที่ 2.7.9-2 ประกอบ) ซึ่งโดยปกติก๊าซไอเสียของเครื่องสูบน้ำที่ปล่อยสู่บรรยากาศจะคงสภาพอยู่ที่ระยะไม่เกิน 1.5-2.0 เมตร โดยประมาณ ก็จะสลายตัวขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ เนื่องจากก๊าซไอเสียมีน้ำหนักเบากว่าอากาศ

## 5) การระบายอากาศจากบ่อบำบัดก๊าซมีเทน และบ่อบดละอองลอย (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสีย และห้องพักมูลฝอยรวม

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ (Activated Sludge System) จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 185 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียทั้งหมดของโครงการปริมาณ 181.87 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ โครงการออกแบบให้มีบ่อดินอยู่บริเวณด้านทิศตะวันออก เพื่อใช้ในการกำจัดก๊าซมีเทน และ Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย

### (1) มีเทน

โครงการจะกำจัดก๊าซดังกล่าวด้วยวิธี Biological Oxidation ซึ่งจะต่อท่อ Vent HDPE เพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนลงบ่อดิน จำนวน 1 บ่อ อยู่บริเวณด้านทิศเหนือ ซึ่งอยู่ถัดจากซอยสุรศักดิ์ (ซอยส่วนบุคคล) จะเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3-4 ชั้น ห่างจากอาคารดังกล่าวประมาณ 4.50 เมตร (ดูรูปที่ 2.7.9-3ประกอบ) ขนาดพื้นที่ 4.67 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร หุ้มด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) เพื่อป้องกันการอุดตันของดินและน้ำสามารถซึมผ่านลงดินได้ดี ซึ่งมีโครงสร้างเป็น คสล. ความหนา 10 เซนติเมตร และพิจารณาจัดให้มีคันดินบริเวณปากบ่อดิน ความสูง 5 เซนติเมตร หากกรณีที่มีน้ำท่วม

ภายในบ่อดินโดยภายในบ่อต่อท่อ Perforated PIPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เจาะรู 4 ด้าน ขนาด 10 มิลลิเมตร ทุกระยะ 10 เซนติเมตรจากนั้นจะกลบท่อด้วยปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) สามารถหาซื้อได้ตามร้านขายต้นไม้ทั่วไป ซึ่งจะมีจุลินทรีย์กลุ่มเมทาโนโทรฟ (Methanotrophs) ซึ่งจะเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ( $\text{CO}_2$ ) และน้ำ ( $\text{H}_2\text{O}$ ) ซึ่งในการทำปฏิกิริยาดังกล่าวจะต้องใช้ออกซิเจน 2 โมลต่อมีเทน 1 โมล (ดังสมการ  $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ ) ดังนั้น จากปฏิกิริยาดังกล่าวข้างต้นบ่อดินบำบัดมีเทนสามารถกำจัดก๊าซมีเทนได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3-4 ชั้น ซึ่งอยู่ถัดจากซอยสุรศักดิ์ (ซอยส่วนบุคคล) นอกจากนี้ โครงการจะปลูกหญ้าฉนวนน้อยไว้บริเวณด้านบนของบ่อดินเพื่อให้ความชื้นอยู่ตลอดเวลา

## (2) ละอองลอย (Aerosol)

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งมีการเติมอากาศในถังปรับสมดุล และถังเติมอากาศ อาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศภายนอก โดยโครงการมีปริมาณ Aerosol ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียประมาณ 0.0387 ลูกบาศก์เมตร/วินาทีโดยจะต่อท่อ Vent HDPE เพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนลงบ่อดิน จำนวน 1 บ่อ อยู่บริเวณด้านทิศเหนือ ซึ่งอยู่ถัดจากซอยสุรศักดิ์ (ซอยส่วนบุคคล) จะเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3-4 ชั้น ห่างจากอาคารดังกล่าวประมาณ 4.50 เมตรขนาดพื้นที่ 1.5 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร หุ้มด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) เพื่อป้องกันการอุดตันของดินและน้ำสามารถซึมผ่านลงดินได้ดี ซึ่งมีโครงสร้างเป็น คสล. ความหนา 10 เซนติเมตร และพิจารณาจัดให้มีคันดินบริเวณปากบ่อดิน ความสูง 5 เซนติเมตร หากกรณีที่มีน้ำท่วมภายในบ่อดินโดยภายในบ่อต่อท่อ Perforated PIPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เจาะรู 4 ด้าน ขนาด 10 มิลลิเมตร ทุกระยะ 10 เซนติเมตร จากนั้นจะกลบท่อด้วยปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) ซึ่งสามารถหาซื้อได้ตามร้านขายต้นไม้ทั่วไป และปลูกหญ้าฉนวนน้อยไว้บริเวณด้านบนของบ่อดินเพื่อให้ความชื้นอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3-4 ชั้น อย่างไรก็ตาม เมื่อโครงการเปิดดำเนินการผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด ต้องจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบบริเวณบ่อดินเพื่อไม่ให้ผลกระทบด้านกลิ่นต่อกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3-4 ชั้น หากพบว่ามีกลิ่นรบกวนต้องดำเนินการแก้ไข รวมทั้งจะกำหนดให้มีการเปลี่ยนถ่ายปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน ( Mature Compost) ภายในบ่อดิน ทุกๆ 6 เดือน

## 6) การระบายอากาศจากห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้

โครงการจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ภายในห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ จำนวน 1 เครื่อง อัตราการระบายอากาศ 0.02 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งสามารถระบายอากาศได้ 4 เท่า (ไม่น้อยกว่า 4 เท่า) ของปริมาตรห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ซึ่งมีระยะเวลาสัมผัสอากาศ 60 วินาที (ไม่น้อยกว่า 60 วินาที) เพื่อช่วยลดผลกระทบเรื่องกลิ่นที่อาจส่งกลิ่นออกสู่ภายนอกห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ซึ่งโครงการจะกำจัดก๊าซดังกล่าวด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจะต่อท่อ Vent HDPE เพื่อรวบรวมอากาศจากห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ลงบ่อดิน จำนวน 1 บ่อ อยู่บริเวณด้านทิศตะวันออก ซึ่งอยู่ใกล้กับกลุ่มอาคารพาณิชย์ประมาณ 1 เมตร ขนาดพื้นที่ 0.82 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร หุ้มด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) เพื่อป้องกันการอุดตันของดินและน้ำสามารถซึมผ่านลงดินได้ดี ซึ่งมีโครงสร้างเป็น คสล. ความหนา 10 เซนติเมตรและพิจารณาจัดให้มีคันดินบริเวณปากบ่อดิน ความสูง 5 เซนติเมตร หากกรณีที่มีน้ำท่วมภายในบ่อดินโดยภายในบ่อต่อท่อ Perforated PIPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เจาะรู 4 ด้าน ขนาด 10 มิลลิเมตรทุกระยะ 10 เซนติเมตร จากนั้นจะกลบท่อด้วยปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) ซึ่งหาซื้อได้ตามร้านขายต้นไม้ทั่วไป และปลูกหญ้าฉนวนน้อยไว้บริเวณด้านบนของบ่อดินเพื่อให้ความชื้นอยู่ตลอดเวลา มีระยะเวลาสัมผัสอากาศ 60 วินาที (ไม่น้อยกว่า 60 วินาที) เพื่อช่วยลดผลกระทบเรื่องกลิ่นที่อาจส่งกลิ่นออกสู่ภายนอกห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ได้อีกทางหนึ่ง รวมทั้งจะติดตั้งป้ายแจ้งเตือนตำแหน่งบ่อดิน เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ

ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้งโดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป

นอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตปทุมวัน เนื่องจากการกระทำดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียง

อนึ่ง เมื่อพิจารณาดำเนินการบ่อดินที่ใช้ในการบำบัดอากาศจากห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ก๊าซมีเทนและละอองลอย (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสีย จะอยู่บริเวณห้วมุมที่ดินด้านทิศเหนือและด้านทิศตะวันออกโดยพื้นที่ข้างเคียงด้านดังกล่าวเป็นซอยสุรศักดิ์ (ซอยส่วนบุคคล) ถัดไปเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ขนาดความสูง 3 ชั้น คาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง เนื่องจากโครงการมีมาตรการในการบำบัดกลิ่น และกำจัดละอองลอย ดังรายละเอียดที่กล่าวในข้างต้น

#### 1.9.10 การจราจร

##### 1) การคมนาคมเข้า-ออกโครงการ

สำหรับการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์เป็นหลักซึ่งโครงการจัดให้มีทางเข้า - ออก จำนวน 1 แห่ง มีความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนเจริญเมือง โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

##### 2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

การจราจรภายในโครงการจะจัดให้มีการเดินรถแบบทิศทางเดียว (One Way) โดยจัดให้มีป้ายและสัญลักษณ์บนพื้นทาง เช่น ป้ายทางเข้า-ออก ป้ายแนะนำการเดินรถ สันนุนชะลอความเร็วเพื่อให้การเดินรถภายในโครงการมีความคล่องตัวและปลอดภัย

สำหรับที่จอดรถยนต์โครงการจะจัดเตรียมไว้ จำนวนรวมทั้งสิ้น 107 คัน เป็นที่จอดรถภายในอาคารทั้งหมด รายละเอียดดังนี้

##### 1) ที่จอดรถปกติ จำนวน 71 คัน ดังนี้

1.1) ชั้นที่ 1 จำนวน 1 คัน

1.2) ชั้นที่ 2 จำนวน 3 คัน

1.3) ชั้นที่ 3-7 จำนวน 12 คัน/ชั้น รวม 60 คัน แบ่งเป็น

- บริเวณชั้น 3 และ 7 แบ่งเป็น ที่จอดรถแบบทั่วไป จำนวน 12 คัน/ชั้น

- บริเวณชั้น 4 และ 6 แบ่งเป็น ที่จอดรถแบบทั่วไป จำนวน 10 คัน/ชั้น และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ

และคนชรา หรือทุพพลภาพ จำนวน 2 คัน/ชั้น

1.4) ชั้นที่ 8 จำนวน 7 คัน

##### 2) ที่จอดรถกึ่งอัตโนมัติ จำนวน 36 คัน ดังนี้

2.1) ชั้นใต้ดิน 1 จำนวน 26 คัน

2.2) ชั้นที่ 8 จำนวน 10 คัน

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้เปรียบเทียบการเชื่อมทางเข้า-ออกโครงการกับถนนเจริญเมืองตามระเบียบกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยการขออนุญาตตัดคันหินทางเท้า ลดระดับคันหินทางเท้าและทำทางเชื่อมในที่สาธารณะ พ.ศ. 2531 ที่ระบุว่า



#### “ข้อ 4 ในระเบียบนี้

การตัดคันหินทางเท้า” หมายความว่า การตัดคันหินทางเท้าเพื่อทำทางเข้าออกในที่สาธารณะ โดยให้พื้นที่ทางเข้าออกอยู่ระดับเดียวกับทางเท้า และลาดลงบรรจบกับผิวจราจรตรงขอบคันหินมีความลาดชันร้อยละ 25 หรือมีส่วนลาดยาวไม่เกิน 75 เซนติเมตร รัศมีผายปากเท่ากับความกว้างของทางเท้า แต่ไม่เกิน 5 เมตร

“การลดระดับคันหินทางเท้า” หมายความว่า การลดระดับคันหินทางเท้าเพื่อทำทางเข้าออกในที่สาธารณะโดยให้ตัดคันหินลดระดับลงเหลือ 3 เซนติเมตร พื้นที่ทางเข้าออกอยู่ระดับเดียวกับทางเท้าและลาดลงสู่ขอบคันหินที่ลดระดับ มีความลาดชันร้อยละ 25 หรือมีส่วนลาดยาวไม่เกิน 75 เซนติเมตรและมีความลาดคันหินตามแนวนอนข้างละไม่เกิน 1 เมตร

“การทำทางเชื่อม” หมายความว่า การทำทางเชื่อมเพื่อเป็นทางเข้าออกสู่ผิวจราจรของถนนสาธารณะที่ยังก่อสร้างปรับปรุงไม่เต็มเขตทาง

ข้อ 8 การตัดคันหินทางเท้าหรือลดระดับคันหินทางเท้าเพื่อเป็นทางเข้าออกอาคารดังต่อไปนี้ให้อนุญาตได้ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

8.2 อาคารที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ กลับริถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารให้อนุญาตตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

8.2.2 ทางเข้าออกที่ให้รถยนต์วิ่งสวนกันได้ ให้ตัดคันหินทางเท้าได้กว้างไม่เกิน 8 เมตร”

ข้อ 9 การทำทางเชื่อมให้อนุญาตได้ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

9.2 รัศมีผายปากตรงจุดเชื่อมต่อของผิวจราจร กรณีทางเชื่อมเข้าออกบ้านพักอาศัยอนุญาตให้มีรัศมีผายปากไม่เกิน 2.5 เมตร และทางเชื่อมเข้าออกอื่น ๆ อนุญาตให้มีรัศมีผายปากไม่เกิน 5 เมตร”

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนเจริญเมือง ความกว้าง 6.00 เมตร ซึ่งรถยนต์สามารถวิ่งสวนกันได้ (กว้างไม่เกิน 8 เมตร) โดยมีส่วนลาดยาว 40 เซนติเมตร (ความลาดชันร้อยละ 25 หรือมีส่วนลาดยาวไม่เกิน 75 เซนติเมตร) รัศมีผายปากด้านทิศตะวันออกออก และทิศตะวันตกของทางเข้า-ออกเท่ากับ 1.5 เมตร และ 1.5 เมตร ตามลำดับ (เท่ากับความกว้างของทางเท้าแต่ไม่เกิน 5 เมตร) ดังแสดงในรูปที่ 2.8.10-1 ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดดังกล่าว

อนึ่ง สำนักงานเขตปทุมวันได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ ตามหนังสือที่ กท 4403/1382 ลงวันที่ 31 มีนาคม 2566 โดยแจ้งว่า “สำนักงานเขตปทุมวัน ได้ทำการตรวจสอบเอกสารประกอบการพิจารณาแล้วมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. การก่อสร้างอาคารดำเนินการได้ตามระเบียบกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยการขออนุญาตตัดคันหินทางเท้า ลดระดับคันหินทางเท้า และทำทางเชื่อมในที่สาธารณะ พ.ศ. 2531 ตามข้อพิจารณาดังนี้

ข้อ 8 การตัดคันหินทางเท้าหรือลดระดับคันหินทางเท้า เพื่อเป็นทางเข้าออกของอาคารดังต่อไปนี้ให้อนุญาตได้ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

8.2 อาคารที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ กลับริถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารให้อนุญาตตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

8.2.1 ทางเข้าออกเป็นทางให้รถยนต์วิ่งทางเดียวให้ตัดคันหินทางเท้าได้กว้างไม่เกิน 4.50 เมตร

8.2.2 ทางเข้าออกที่ให้รถยนต์วิ่งสวนกันได้ให้ตัดคันหินทางเท้าได้ไม่เกิน 8.00 เมตร

8.2.3 ทางเข้าออกของที่จอดรถยนต์จำนวนเกิน 30 คัน ให้ตัดคันหินทางเท้า ถ้าไม่เกิน 30 คัน ให้ลดระดับคันหินทางเท้า

**8.2.4 แนวศูนย์กลางของการตัดคันหินทางเท้าหรือลดระดับคันหินทางเท้าเพื่อเป็นทางเข้าออก ของที่จอดรถยนต์ ต้องเป็นไปตามกฎกระทรวงที่ออกกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร (แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออก ของรถยนต์ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มโค้งหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร)**

**2. รัศมีผายปากของช่องทางเข้าออก ที่ดำเนินการแล้วจะต้องอยู่ในแนวขอบเขตที่ดินที่ขออนุญาต จะต้องไม่ล้ำเข้าไปในที่ดินข้างเคียง**

**3. หากอาคารที่จะก่อสร้างเป็นอาคารที่จอดรถยนต์เกิน 300 คัน ต้องผ่านการพิจารณาผลกระทบจากสำนักงานจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร เพื่อนำผลการพิจารณาดังกล่าวประกอบการพิจารณาเพิ่มเติมตามหลักเกณฑ์ในข้อ 8 ของระเบียบกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยการขออนุญาตตัดคันหินทางเท้าลดระดับคันหินทางเท้า และทำทางเชื่อมในที่สาธารณะ พ.ศ.2531**

**4. ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระเบียบนี้ให้นำเสนอผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร พิจารณาสั่งการตามระเบียบกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยการขออนุญาตการตัดคันหินทางเท้าลดระดับการตัดคันหินทางเท้า และทำทางเชื่อมในที่สาธารณะ พ.ศ.2531 ข้อ 14 อนึ่ง บริษัทฯ จะต้องทำการขออนุญาตตัดคันหินทางเท้า ลดระดับคันหินทางเท้าและทำทางเชื่อมในที่สาธารณะให้ถูกต้องตามระเบียบเมื่อได้รับอนุญาตก่อสร้างอาคารแล้ว ”**

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถระบบกึ่งอัตโนมัติ จำนวน 36 คัน อยู่ทีบริเวณชั้นที่ 1 และชั้นที่ 8 โดยในการนำรถเข้าระบบจอดรถกึ่งอัตโนมัติ สามารถนำรถเข้าและออกได้ที่ช่องรับรถบริเวณชั้น 1 จำนวน 6 ชุด และชั้นที่ 8 จำนวน 6 ชุด ซึ่งระบบที่จอดรถกึ่งอัตโนมัติ ที่โครงการเลือกใช้เป็นรุ่น Puzzle Auto Parking โดยมีรายละเอียดของที่จอดรถกึ่งอัตโนมัติดังนี้

#### **1) รายละเอียดทางเทคนิค**

##### **1.1) โครงสร้างหลัก**

เป็นเหล็กคุณภาพสูงสำหรับงานโครงสร้างผลิตด้วยวัสดุเหล็กคุณภาพสูง หรือเหล็กกล้าปั๊มไนซ์ สามารถใช้งานได้ทั้งกลางแจ้งและในร่ม

##### **1.2) ถาดรับรถ**

เป็นถาดเหล็กผลิตโดยใช้วัสดุเหล็กกล้าปั๊มไนซ์สำหรับเป็นพื้นที่รับรถในช่องจอดมีความกว้างประมาณ 1.9 เมตร ความยาวประมาณ 5.10 เมตร ความสูงในการนำรถเข้าจอด 1 ช่องจอดเท่ากับ 1.55 เมตร น้ำหนักบรรทุก 2,000 กิโลกรัม

##### **1.3) ชุดมอเตอร์ขับเคลื่อน**

(1) ชุดขับเคลื่อนในแนวตั้ง ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าเป็นตัวขับเคลื่อนรอกไฟฟ้าและสลิงซึ่งยึดอยู่กับถาดรองรับรถ โดยมอเตอร์ไฟฟ้านี้จะเป็นตัวขับเคลื่อนหลักสำหรับการยก/วาง ถาดรองรับรถตามจุดที่โปรแกรมกำหนดไว้

(2) ชุดขับเคลื่อนในแนวราบ ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าเป็นตัวขับเคลื่อนรอกไฟฟ้าและชุดลูกกลิ้ง ซึ่งยึดติดกับถาดรองรับรถโดยมอเตอร์ไฟฟ้านี้จะเป็นตัวขับเคลื่อนหลักสำหรับขับเคลื่อนถาดรถไปในแนวราบซ้าย/ขวา

##### **1.4) แป้นกด**

แป้นกดจะติดตั้งอยู่ด้านล่างหน้าเครื่อง สังเกตและใช้งานได้ง่าย โดยจะมีปุ่มกดเพื่อกดเรียกเลขถาดที่ต้องการให้เคลื่อนที่มายู่บริเวณชั้นล่าง หรือชั้นที่กำหนดไว้สำหรับการเข้า/ออก ซึ่งสามารถใช้งานร่วมกับ Card Reader ได้

##### **1.5) ตู้ควบคุม**

ตู้ควบคุมจะติดตั้งบริเวณด้านหลังของเครื่องหรือห้องควบคุมเพื่อป้องกันการเข้าถึงสำหรับบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง

## 2) อุปกรณ์ความปลอดภัย

- 2.1) Sensor เซ็นเซอร์แจ้งเตือนหรือคนที่ยื่นเข้าไปในระบบ
- 2.2) Guide ช่วยในการกำหนดแนวการเคลื่อนที่ของรถในแนวดิ่ง
- 2.3) Safety Hook ป้องกันการทำงานผิดพลาดของมอเตอร์ในทุกๆ ถาด ทำให้มั่นใจได้ 100% ว่าไม่มี

การหล่นของถาด

## 3) การนำรถเข้าช่องจอด

3.1) ผู้ใช้รถจอดรถบริเวณหน้าช่องจอดสามารถถอยรถเข้าจอดในช่องจอดที่ว่างอยู่ในกรณีที่ช่องจอดไม่ว่าง สามารถกดปุ่มที่แป้นตามหมายเลขถาดที่ว่างหรือแตะปุ่ม เพื่อให้ระบบจัดการให้ถาดที่ว่างลงมาที่ช่องจอดด้านล่างเพื่อให้รถเข้าจอด จึงถอยรถเข้าจอดและเมื่อจอดรถเรียบร้อยแล้วพับกระจกข้าง ดึงเบรกมือและผู้ใช้สามารถออกจากรถและระบบได้

3.2) ในกรณีที่ช่องจอดไม่ว่าง สามารถกดปุ่มที่แป้นตามหมายเลขถาดที่ว่างหรือแตะปุ่มเพื่อให้ระบบจัดการให้ถาดที่ว่างลงมาที่ช่องจอดด้านล่างเพื่อให้เข้าจอด จึงถอยรถเข้าจอด และเมื่อจอดรถเรียบร้อยแล้วพับกระจกข้าง ดึงเบรกมือ และผู้ใช้สามารถออกจากรถและระบบได้

## 4) การนำรถยนต์ออก

ผู้ใช้งานสังเกตเลขถาดที่รถจอดอยู่ และกดเลขถาดนั้นหรือแตะปุ่มเพื่อเรียกรถลงมาที่ชั้นล่างเมื่อรถลงมาจอดรถที่บริเวณชั้นล่างเรียบร้อยแล้วผู้ใช้สามารถเข้าไปในรถและขับรถออกจากระบบได้

## 5) รายละเอียดระยะเวลาการนำรถเข้าจอดระบบจอดรถกึ่งอัตโนมัติ

ในการเข้า-ออกระบบนำรถเข้าจอด จะใช้ระยะเวลาในการเข้า-ออกช่องรับรถ ดังนี้

- การจัดการนำรถเข้ามาจอด ระบบที่จอดรถกึ่งอัตโนมัติใช้เวลาในการนำรถเข้าจอดอยู่ในช่วง 12-230 วินาที/คัน/ชุด ระยะเวลาเฉลี่ย 121 วินาที/คัน/ลิฟต์ ดังนั้น ใน 1 ชั่วโมง สามารถนำรถเข้าช่องจอดรถได้ 29 คัน/ลิฟต์/ชั่วโมง
- การจัดการนำรถออก ระบบที่จอดรถกึ่งอัตโนมัติใช้เวลาในการนำรถเข้าจอดอยู่ในช่วง 12-230 วินาที/คัน/ชุด ระยะเวลาเฉลี่ย 121 วินาที/คัน/ลิฟต์ ดังนั้น ระบบนำรถออกจากช่องจอดรถได้ 29 คัน/ลิฟต์/ชั่วโมง

อนึ่ง บริษัท เอ็มเจวี 4 จำกัด ได้มีการคัดสรรผู้ชำนาญการและฝึกฝนการใช้งานเครื่องจักรกลตลอดจนการบำรุงรักษาเครื่องกล ไว้ตลอดการใช้งาน แผนการซ่อมบำรุงรักษาของอุปกรณ์ต่างๆจะเป็นไปตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตรายการรถแจ้งไว้อย่างเคร่งครัดและรัดกุม โดยโครงการออกแบบให้มีระบบจอดรถระบบอัตโนมัติ จำนวน 36 คัน อย่างไรก็ตาม การดูแลรักษาระบบจอดรถอย่างต่อเนื่อง และตามอายุการใช้งานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่จอดรถกึ่งอัตโนมัติ และการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดในระยะเวลา 10 ปี

## 2.8 นโยบายความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility (CSR)) และการสร้างสรรค์คุณค่าเพื่อสังคม (Creating Shared Value : CSV) ช่วงเปิดดำเนินการ

โครงการได้กำหนดให้มียุทธศาสตร์ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility (CSR)) และการสร้างสรรค์คุณค่าเพื่อสังคม (Creating Shared Value : CSV) โดยการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และกำหนดแนวทางการประเมินผลสัมฤทธิ์ของแต่ละโครงการ/กิจกรรมมวลชุมชนสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมทั้งเชิงปริมาณ (Quantity) และคุณภาพ (Quality) ทั้งในแง่ประสิทธิภาพ (Efficiency) และประสิทธิผล (Effectiveness) เพื่อให้ได้รูปแบบผลผลิต หรือผลลัพธ์ที่เป็นเชิงปริมาณตัวเลขหรือเชิงคุณภาพ โดยโครงการสามารถนำผลที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในปีต่อไป

## 2.9 การรับเรื่องร้องเรียนและการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบช่วงเปิดดำเนินการ

### 1) การรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัย /อาคารโดยรอบพื้นที่โครงการ

1.1) ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน โครงการกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนต่อผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งประกอบไปด้วย

- (1) จดหมาย
- (2) หมายเลขโทรศัพท์
- (3) กล้องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยามด้านหน้าโครงการ
- (4) เข้าพบโดยตรงที่ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

### 1.2) ขั้นตอน และกระบวนการ

- (1) กรณีผู้ร้องเรียนมาด้วยตนเอง ผู้จัดการอาคารดำเนินการดังต่อไปนี้
  - (1.1) สอบถามข้อมูลจากผู้ร้องโดยกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม โดยมีรายละเอียดของผู้ร้องเรียนพร้อมด้วยที่อยู่ของผู้ร้องเรียนที่สามารถตรวจสอบตัวตนได้
  - (1.2) ระบุเรื่องร้องเรียนพร้อมข้อเท็จจริงหรือพฤติการณ์ตามสมควรหรือความเห็น ความต้องการ ข้อเสนอแนะต่างๆและลงลายมือชื่อผู้ร้อง พร้อมแนบเอกสารยืนยันตัวตนที่ออกโดยทางราชการเช่น บัตรประจำตัวประชาชน ใบขับขี่ของผู้ร้องเรียนมาพร้อมกับคำร้อง
  - (1.3) สรุปประเด็นการร้องเรียนและดำเนินการพร้อมส่งหนังสือการลงชื่อโดยผู้เกี่ยวข้องนิติบุคคลอาคารชุดดำเนินการตรวจสอบตามกระบวนการขั้นตอน
- (2) กรณีผู้ร้องเรียนได้ร้องเรียนผ่านช่องทางโทรศัพท์ ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดดำเนินการดังต่อไปนี้
  - (2.1) สอบถามชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้
  - (2.2) สอบถามเรื่องร้องเรียนและปัญหาที่เกิดขึ้น โดยจะต้องสอบถามผู้ร้องเรียนให้ได้รายละเอียดที่ชัดเจน หากมีเอกสารเพิ่มเติม สามารถส่งมายังโครงการเพื่อประกอบข้อร้องเรียน
  - (2.3) สรุปประเด็นการร้องเรียนและดำเนินการพร้อมส่งหนังสือการลงชื่อโดยผู้เกี่ยวข้อง ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อดำเนินการตรวจสอบตามกระบวนการขั้นตอน
- (3) กรณีร้องเรียนทางไปรษณีย์ นิติบุคคลอาคารชุดดำเนินการดังต่อไปนี้
  - (3.1) อ่านเรื่อง ตรวจสอบข้อมูลเอกสารประกอบการร้องเรียนโดยละเอียด
  - (3.2) สรุปประเด็นการร้องเรียนและดำเนินการพร้อมส่งหนังสือการลงชื่อโดยผู้เกี่ยวข้องผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดดำเนินการตรวจสอบตามกระบวนการขั้นตอนผู้เกี่ยวข้องผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดดำเนินการตรวจสอบตามกระบวนการขั้นตอน

กรณีผลการตรวจสอบ พบว่า ความเสียหายเกิดจากโครงการ โครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ ดังแสดงรายละเอียดให้หัวข้อมาตรการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบทั้งนี้ กรณีเรื่องร้องเรียนจำเป็นต้องดำเนินการตรวจสอบโดยทีมช่างผู้เชี่ยวชาญให้ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดประสานผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบตามหลักวิชาการ

### 1.3) ระยะเวลาในการดำเนินการ

#### (1) การตรวจสอบความเสียหายเบื้องต้น

(1.1) กรณีผู้ร้องเรียนมาด้วยตนเอง โครงการจะกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบในทันที เพื่อตรวจสอบความเสียหาย

(1.2) กรณีผู้ร้องเรียนได้ร้องเรียนผ่านช่องทางโทรศัพท์ และ/หรือร้องผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และ/หรือร้องเรียนทางไปรษณีย์ โครงการจะกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการตรวจสอบความเสียหาย และติดต่อกลับภายใน 24 ชั่วโมง

(2) การตรวจสอบความเสียหายโดยผู้เชี่ยวชาญ ดำเนินการติดต่อผู้เชี่ยวชาญ และแจ้งสรุปผลการ ตรวจสอบต่อผู้ร้องเรียนภายใน 7 วัน

1.4) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

1.5) การกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ : โครงการต้องถอดบทเรียนเหตุการณ์ดังกล่าวเพื่อป้องกันการเกิดเหตุ ซ้ำ และกำหนดมาตรการเพิ่มเติมต่อไปในกรณีที่มาตรการเดิมที่เคยกำหนดไว้ไม่สามารถป้องกันผลกระทบได้

1.6) การประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : เมื่อได้รับแจ้งความเสียหาย ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดจะต้อง ดำเนินการแจ้งข้อร้องเรียนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาให้หน่วยงานได้รับทราบ

#### 2) การชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ

2.1) ขั้นตอน และกระบวนการ กรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่า ความเสียหายมาจากโครงการจะต้องดำเนินการ ดังนี้

(1) ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด สำรวจความเสียหาย และประเมินความเสียหายเบื้องต้น

(2) ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด ชดเชยค่าเสียหายครั้งหนึ่งหรือร้อยละ 50 ของมูลค่า

ความเสียหายที่ประเมินได้ในเบื้องต้น โดยที่ไม่ต้องรอบริษัทประกันภัย จากนั้นบริษัทฯ จึงดำเนินการ เรียกกรอ่งค่าชดเชยความเสียหายจากบริษัทประกันภัยภายหลัง และจะจ่ายส่วนที่เหลือให้ต่อไป

(3) โครงการดำเนินการแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้น แต่ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้โครงการต้อง ดำเนินการชดเชยค่าเสียหายทั้งหมดตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง

(4) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยที่ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 โดยโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการ ดำเนินการ

#### 2.2) ระยะเวลาการดำเนินการ :

- การดำเนินการแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้น : ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้นแต่ทั้งนี้ ต้องแจ้งกรอบ เวลาในการแก้ไขปัญหาให้ผู้ได้รับความเสียหายรับทราบ

2.3) ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เอ็มเจวี 4 จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากจดทะเบียนนิติ บุคคลอาคารชุด หลังจากนั้นจะเป็นผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด (ตามมติของคณะกรรมการอาคารชุด)

2.4) การกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ : โครงการต้องถอดบทเรียนเหตุการณ์ดังกล่าวเพื่อป้องกันการเกิดเหตุ ซ้ำ และกำหนดมาตรการเพิ่มเติมต่อไปในกรณีที่มาตรการเดิมที่เคยกำหนดไว้ไม่สามารถป้องกันผลกระทบได้

2.5) การประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ผู้พัฒนาโครงการ ได้แก่ บริษัท เอ็มเจวี 4 จำกัด(กรณียังไม่จด ทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด) หรือ ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด (ตามมติของคณะกรรมการอาคารชุด)จะต้องจัดทำผลการ ดำเนินการแก้ไขปัญหาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ

## 1.10 ช่วงเวลาการก่อสร้าง

### 1.10.1 ขั้นตอนในการก่อสร้าง

สภาพพื้นที่โครงการ เดิมเคยเป็นที่ตั้งของศูนย์บริการรถยนต์ (ศูนย์บริการอีซูซุ สาขาหัวลำโพง)ซึ่ง ณ เดือน ตุลาคม 2566 ได้ปิดดำเนินการ และเจ้าของอาคารเดิมได้มีการทำรั้วปิดล้อมพื้นที่ และมีการถอดผนังภายนอกอาคารไปใช้งาน ต่อ โดยในการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างดังกล่าวจะเป็นหน้าที่ของเจ้าของอาคารเดิม ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างภายหลังจากได้รับอนุญาต ก่อสร้าง ซึ่งหลังจากเจ้าของอาคารเดิมรื้อถอนแล้วเสร็จ โดยคาดว่าจะใช้เวลาในการก่อสร้างทั้งสิ้นประมาณ 34 เดือน ซึ่งมี กำหนดการก่อสร้างดังนี้

1) งานปรับสภาพพื้นที่	ใช้เวลาประมาณ	1 เดือน
2) งานขุดดิน ทำเสาเข็ม	ใช้เวลาประมาณ	4 เดือน
3) งานทำฐานราก	ใช้เวลาประมาณ	2 เดือน
4) งานโครงสร้างอาคาร สถาปัตยกรรม และงานระบบสาธารณูปโภค	ใช้เวลาประมาณ	26 เดือน
5) งานตกแต่งภายในและภายนอก	ใช้เวลาประมาณ	6 เดือน
6) งานเก็บทำความสะอาด	ใช้เวลาประมาณ	3 เดือน

สำหรับรายละเอียดขั้นตอนการก่อสร้าง มีดังนี้

#### 1) งานทำเสาเข็มและฐานราก

โครงการจะปรับสภาพพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้าง โดยระดับถนนภายในพื้นที่โครงการภายหลังก่อสร้าง แล้วเสร็จสูงกว่าถนนเจริญเมือง ด้านหน้าโครงการอยู่ในช่วง 0.40 ถึง 1.20 เมตร หรืออยู่ที่ระดับ+ 0.40 ถึง + 1.20 เมตร (อ้างอิง ค่ำระดับ + 0.00 เมตร ที่ถนนเจริญเมือง) ซึ่งคาดว่าจะใช้เวลาในการปรับสภาพพื้นที่และทำฐานรากประมาณ 7 เดือน ทั้งนี้ ในการ ก่อสร้างอาคารโครงการ จะใช้การเจาะเสาเข็มประเภท Caisson Drillingทั้งหมด จำนวน 70 ต้น รายละเอียดดังนี้

- เสาเข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 เมตร จำนวน 36 ต้น
- เสาเข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 เมตร จำนวน 16 ต้น
- เสาเข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร จำนวน 18 ต้น

ทั้งนี้ ในการเจาะเสาเข็มประเภท Caisson Drilling มีรายละเอียดขั้นตอนดังนี้

- 1) ทำการสำรวจตำแหน่งเสาเข็ม และวางหมุดเพื่อบอกตำแหน่งปักเสาเข็ม
- 2) กัดปลอกเหล็กซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเท่าเสาเข็มลงในตำแหน่งตามแบบด้วยกตปลอกกระบอกไฮดรอลิกโดยปลอกเหล็กที่ทำการกลึงนั้นต้องมีระยะความลึกมากกว่าชั้นดินเหนียวอ่อนโดยในขณะกัดปลอกเหล็กต้องวัดแนวตั้งอย่างสม่ำเสมอ
- 3) หลังจากกัดปลอกเหล็กสุดความลึกชั้นดินเหนียวอ่อนแล้วทำการเจาะต่อด้วยหัวเจาะแบบสว่านจนถึงระดับปลอกเหล็กกระหว่างนั้นเติมสารละลายเบนโทไนท์ และรักษาระดับเสมอเพื่อรักษาเสถียรภาพของหลุมเจาะไม่ให้พังทลาย
- 4) ดำเนินการเจาะต่อด้วยหัวเจาะแบบถังเจาะเก็บดิน เจาะไปจนถึงระดับปลายเสาเข็มตามการออกแบบ ในระหว่างเจาะให้รักษาระดับสารละลายเบนโทไนท์ ให้เต็มหลุมเจาะอยู่เสมอ
- 5) ยกโครงเหล็กเส้นเสริมเสาเข็มเจาะผูกไว้ล่วงหน้าก่อนลงในแบบที่เตรียมไว้
- 6) ดำเนินการเทคอนกรีต ผ่านท่อเหล็กซึ่งปลายท่ออยู่ที่ก้นหลุมเสาเข็มเจาะ การเทคอนกรีตจะเป็นการไล่ น้ำยาเบนโทไนท์ ขึ้นมาด้านบนปากหลุม ซึ่งน้ำยาที่ล้นออกจะถูกนำไป Recycle เพื่อนำกลับมาใช้ต่อไป

## 7) เมื่อเทคอนกรีตจนถึงระดับหัวเข็มจึงทำการยกปลอกเหล็กออก

สำหรับมาตรการป้องกันการพังทลายของดินที่อาจเกิดจากการขุดดินเพื่อทำฐานรากโดยในการป้องกันการพังทลายของดิน ที่อาจเกิดจากการก่อสร้างชั้นใต้ดิน การทำฐานราก และการก่อสร้างงานระบบที่ฝังอยู่ใต้ดิน โครงการจัดให้มี Sheet Pile ความลึก 14 และ 18 เมตร และทำค้ำยัน (Bracing) รอบแนวอาคาร ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะช่วยป้องกันผลกระทบด้านการพังทลายของดินลงสู่พื้นที่ใกล้เคียงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการกดและการถอน Sheet Pile ดังนี้

### 1) ขั้นตอนการกด Sheet Pile

1.1) ในการกด Sheet Pile ต้องกระทำโดยใช้เครื่อง Silent Piler ซึ่งไม่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนและเสียงรบกวน จนอาจจะทำให้อาคารข้างเคียงเกิดการเสียหายแตกร้าวได้

1.2) ต้องใช้ Sheet Pile ความยาวไม่น้อยกว่า 14 เมตร (ตามที่ออกแบบไว้) ถ้าหากพิจารณาว่ามีความจำเป็นต้องใช้ความยาวที่มากกว่า ก็สามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้

1.3) การกด Sheet Pile ต้องให้แต่ละแผ่นมีความต่อเนื่องกัน โดยจะต้องมีการ Look กันทุกแผ่น ยกเว้นบริเวณมุมฉาก แต่จะต้องทำการเสริมความแข็งแรงให้มากขึ้นตามหลักวิศวกรรม

1.4) การขุดดินจะกระทำได้ก็ต่อเมื่อได้ทำการกดตอก Sheet Pile และ Kingpost ได้ครบถ้วนตลอดพื้นที่แล้ว และจะต้องมีวิศวกรควบคุมการขุดดินตลอดเวลา

1.5) การขุดดินให้ดำเนินการขุดลอกเป็นระดับชั้น โดยมีความลึกไม่เกิน 50 เซนติเมตรในการขุดลอกในแต่ละชั้น

1.6) เมื่อทำการขุดดินที่ระดับแรกเรียบร้อยแล้วให้ทำการ Bracing และต้องทำการ Pre Load เพื่อให้ Sheet Pile มีการขยับตัว โดยจะต้องทำ Bracing ให้เรียบร้อยก่อนถึงจะทำการขุดดินต่อไปได้และต้องขุดดินเป็นระดับชั้นละไม่เกิน 50 เซนติเมตร เมื่อขุดดินได้ระดับที่กำหนดตามที่ออกแบบไว้ให้ดำเนินการ Bracing ระดับต่อไปให้เรียบร้อย

1.7) ทำการติดตั้งเหล็กค้ำยัน (Wale) และเหล็กค้ำยัน (Strut) วางตามแนวที่กำหนดและทำการเชื่อมติดกันที่จุดต่อในส่วนเหล็กค้ำยันในช่วงกลางหลุมขุดต้องมีการติดตั้ง Kirin Jack เพื่อการอัดแรงค้ำยัน (Pre-load) ให้เกิดการอัดออกทุกทิศทางของกำแพงกันดิน ในการก่อสร้างจริงมีการทำงานเสาเข็มเสร็จก่อนการทำงานระบบป้องกันดิน ดังนั้น การขุดดินเพื่อติดตั้งระบบค้ำยันทั้งเหล็กค้ำยัน (Wale) และเหล็กค้ำยัน (Strut) ในแต่ละชั้นต้องขุดดินและตัดหัวเสาเข็มลงไปทีละชั้นด้วย เพราะเสาเข็มทำให้ไม่สามารถขุดดินลงไปได้

1.8) ทำการขนย้ายดินต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมายที่กำหนด

### 2) ขั้นตอนการถอน Sheet Pile

2.1) ทำการติดตั้ง Silent Piler พร้อมอุปกรณ์อื่น ๆ เพื่อที่จะทำการถอน Sheet Pile

2.2) เมื่อทำการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เรียบร้อยแล้ว เริ่มทำการถอน Sheet Pile โดยที่ในระหว่างการถอนนั้นให้ทำการ Grouting Cement Bentonite ไปตามท่อ Grout Hose ทำอย่างต่อเนื่องจนล้นถึงระดับผิวดิน เพื่อไม่ให้มีช่องว่างที่เกิดขึ้นระหว่าง Sheet Pile

2.3) ทำการถอน Sheet Pile และ Grouting Cement Bentonite ไปเรื่อยๆ จนถึงระยะ 2 เมตร หรือประมาณ 5 แผ่น แล้วจึงย้ายตำแหน่งท่อ Termite Pipe ไปยังตำแหน่ง Sheet Pile ที่จะถอนต่อไป

2.4) ในกรณีที่มีการปักแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) ในระดับลึกมากเช่น 10.00 ขึ้นไปควรคำนึงถึงการเคลื่อนตัวของดินด้วย วิธีหนึ่งที่จะทำการป้องกันการเคลื่อนตัวของดินคือการอัดน้ำปูน ลงไปที่ระดับปลายความลึกแผ่นเพื่อแทนที่ช่องว่างของดิน น้ำปูนมีส่วนผสมของ Cement และ Bentonite โดยต่อท่อ Tremie pipe และใช้เครื่อง Grout Pump อัด

Cement Bentonite ลงไปในขณะที่ทำการถอนแผ่นให้น้ำปูนล้นขึ้นมาถึงพื้นด้านบนโดยมีระยะห่างการส่งท่อลงใต้ดินทุกๆ 5.00 เมตร

2.5) ทำการถอนแผ่นออกทีละแถวจนแล้วเสร็จนอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดการเคลื่อนตัวของดิน (Inclinometer) จำนวน 4 จุด บริเวณด้านทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ของโครงการ เพื่อตรวจวัดการเคลื่อนตัวของดิน

นอกจากนี้ ในการก่อสร้างจะมีการขุดดินเพื่อทำฐานราก และวางระบบสาธารณูปโภคต่างๆที่อยู่ใต้ดิน โดยจะมีปริมาณดินขุดประมาณ 4,845 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะนำดินขุดทั้งหมดขนออกจากโครงการ นอกจากนี้ ในขั้นตอนการทำเสาเข็มเจาะแบบเปียก จะเติมสารละลายเบนท์ไทนเพื่อรักษาระดับเสถียรภาพของหลุมเจาะไม่ให้พังทลาย โดยจะมีเบนท์ไทนที่ปนเปื้อนไปกับดินที่นำออกไปในประมาณ 57 ลูกบาศก์เมตร

โดยมีรายละเอียดการแบ่งพื้นที่ในการขุดดินและการบริหารจัดการดังนี้

### 1. บริเวณที่ 1

ขุดดินบริเวณที่ A และ B มีปริมาณดินขุดทั้งหมด 3,800.0 ลูกบาศก์เมตรและกำหนดให้มีการกองดินไว้ 1 แห่ง (บริเวณ C) ภายในโครงการโดยมีขั้นตอนการขุดดินและค้ายันตามขั้นตอนการก่อสร้างระบบป้องกันดินพัง โดยในขั้นตอนการกองดิน มีดังนี้

- จะทำการขุดดิน บริเวณ A ปริมาณดินขุด 3,717.0 ลูกบาศก์เมตร นำมากองกองดินบริเวณ C ขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร ซึ่งสามารถรองรับดินได้ 225.0 ลูกบาศก์เมตร ความสูงไม่เกิน 1.5 เมตรมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 1.5 เมตร และทยอยขนออกจึงมีปริมาณรวมดินที่ต้องขนออกนอกพื้นที่ 3,717.0ลูกบาศก์เมตร

- จะทำการขุดดิน บริเวณ B ปริมาณดินขุด 83.0 ลูกบาศก์เมตร นำมากองกองดินบริเวณ C ขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร ซึ่งสามารถรองรับดินได้ 225.0 ลูกบาศก์เมตร ความสูงไม่เกิน 1.5 เมตรมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 1.5 เมตร และทยอยขนออกจึงมีปริมาณรวมดินที่ต้องขนออกนอกพื้นที่รวม 83.0ลูกบาศก์เมตร

### 2. บริเวณที่ 2

ขุดดินบริเวณที่ D มีปริมาณดินขุดทั้งหมด 528.0 ลูกบาศก์เมตรและกำหนดให้มีการกองดินไว้ 1 แห่ง (บริเวณ C) ภายในโครงการโดยมีขั้นตอนการขุดดินและค้ายันตามขั้นตอนการก่อสร้างระบบป้องกันดินพัง โดยในขั้นตอนการกองดิน มีดังนี้

- จะทำการขุดดิน บริเวณ D ปริมาณดินขุด 528.0 ลูกบาศก์เมตร นำมากองกองดินบริเวณ C ขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร ซึ่งสามารถรองรับดินได้ 225.0 ลูกบาศก์เมตร ความสูงไม่เกิน 1.5 เมตรมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 1.5 เมตร และทยอยขนออกจึงมีปริมาณดินที่ต้องขนออกนอกพื้นที่รวม 528.0ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

- 1) จัดให้มีแนวรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดินโครงการ
- 2) กำหนดให้พื้นที่กองดิน 150 ตารางเมตร ความสูงของเนินดินไม่เกิน 1.5 เมตรมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินอย่างน้อย 1.5 เมตร
- 3) ใช้ผ้าใบพลาสติกคลุมกองดิน เพื่อป้องกันน้ำชะดิน และป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง
- 4) จัดให้มีรั้วระบายน้ำ คสล. (ชั่วคราว) ความกว้าง 0.3 เมตร ความลึกการไหล 0.20 เมตรความลาดเอียง 1 : 500 บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งจุดสุดท้ายของรางระบายน้ำชั่วคราวจะมีบ่อตกขยะ ขนาดความกว้าง 1.6 เมตร ความยาว 6.0 เมตร และความลึก 0.5 เมตร เพื่อให้ตะกอนดินหรือเศษหิน กรวด ทรายที่ไหลมากับน้ำฝนตกตะกอน ก่อนระบาย



ออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเจริญเมืองบริเวณด้านหน้าโครงการ (ซึ่งเป็นท่อรวมที่รองรับทั้งน้ำทิ้งและน้ำฝน) มีทิศทางการไหลไปทางทิศตะวันออกลงสู่บ่อดักน้ำเสีย ซึ่งจะถูกรวบรวมไปตามท่อรวบรวมน้ำเสียที่อยู่ใต้คลองสวนหลวง เพื่อเข้าโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป

ทั้งนี้ สำหรับปริมาณดินชุดของโครงการประมาณ 4,845 ลูกบาศก์เมตร และดินที่มีการปนเปื้อนเบนโทไนท์ประมาณ 57 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะนำไปปรับถมบริเวณแปลงที่ดินโฉนดเลขที่ 94746 เลขที่ดิน 660 ขนาดเนื้อที่ 40-0-48 ไร่ หรือ 64,192 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ถนนเลียบคลอง แขวงบางชัน เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร ห่างจากพื้นที่โครงการตามทางวิ่งรถประมาณ 35 กิโลเมตร โดยจะแบ่งพื้นที่บางส่วนใช้ในการทิ้งดินจากโครงการขนาดพื้นที่ 3-0-6 ไร่ หรือ 4,824 ตารางเมตร ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัทเอ็มเจอาร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด โดยนางสาว เพชรลดา พูลวรลักษณ์ และนายสุริยา พูลวรลักษณ์ กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท ได้ออกหนังสือรับรองการอนุญาตให้โครงการนำดินจากพื้นที่โครงการไปทิ้งยังพื้นที่ดังกล่าวได้

นอกจากนี้ จากการตรวจสอบที่ตั้งพื้นที่รับทิ้งดิน ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 พบว่า "พื้นที่รับทิ้งดินตั้งอยู่ในที่ดินประเภท ย.3-20 มีวัตถุประสงค์เพื่อดำรงรักษาการอยู่อาศัยที่มีสภาพแวดล้อมดีในบริเวณชานเมือง" โดยที่ดินแปลงดังกล่าวเป็นพื้นที่ก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรรซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียงดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนเลียบคลอง
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	บริษัท ศูนย์ปาลาสวยาม บางกอกฟาร์ม
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ที่ดินส่วนบุคคล
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ที่ดินส่วนบุคคล

ทั้งนี้ แปลงที่ดินดังกล่าวปัจจุบันมีระดับดินก่อนการปรับถมจะมีระดับต่ำกว่าถนนเลียบคลองประมาณ 0.30 เมตร หรืออยู่ที่ระดับ -0.30 เมตร และอยู่ต่ำกว่าพื้นที่ข้างเคียงประมาณ 0.1 เมตร หรืออยู่ที่ระดับ -0.10 เมตร (ระดับ +0.00 เมตร ที่ถนนเลียบคลอง) และเมื่อนำดินเหลือจากโครงการไปปรับถม พบว่า จะมีระดับสูงขึ้นจากระดับดินเดิม 1.0 เมตร หรือมีระดับดินหลังปรับถมอยู่ที่ 0.7 เมตร ซึ่งจะสูงกว่าพื้นที่ข้างเคียง 0.6 เมตร (พื้นที่ข้างเคียงมีค่าระดับ + 0.1 เมตร โดยอ้างอิงค่าระดับ +0.00 เมตร ที่ถนนเลียบคลอง)

ดังนั้น โครงการกำหนดให้มีจัดให้มีคูดิน กว้าง 1 เมตร ลึก 0.5 เมตร โดยรอบพื้นที่ทั้งดิน เพื่อรับน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่และเพื่อป้องกันดินไหลลงไปยังพื้นที่ข้างเคียง ดังนั้น กรณีที่ฝนตกน้ำฝนจะไหลลงสู่ดินด้านล่างและบางส่วนไหลไปยังคูดิน โดยรอบพื้นที่และค่อย ๆ ซึมลงดินไป และหากในกรณีที่เกิดฝนตกหนักคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด เนื่องจากบริเวณพื้นที่ทั้งดินมีแนวรั้วคอนกรีต ความสูง 2.75 เมตร รอบพื้นที่ด้านทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตก ซึ่งจะช่วยป้องกันไม่ให้น้ำไหลล้นออกนอกพื้นที่ทั้งดิน

อนึ่ง กฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 หมวด 2 การถมดิน ระบุ

**“ข้อ 12 ผู้ใดประสงค์จะทำการถมดินโดยมีความสูงของเนินดินเกินกว่าระดับที่ดินต่างเจ้าของที่อยู่ข้างเคียง และมีพื้นที่ของเนินดินเกินสองพันตารางเมตร ต้องแจ้งการถมดินนั้นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด โดยยื่นเอกสารแจ้งข้อมูลดังต่อไปนี้**

- (1) แผนผังบริเวณที่ประสงค์จะทำการถมดิน
- (2) แผนผังแสดงเขตที่ดินและที่ดินบริเวณข้างเคียง
- (3) วิธีการถมดินและการระบายน้ำ

(4) ระยะเวลาทำการถมดิน

(5) ชื่อผู้ควบคุมงาน

(6) ชื่อและที่อยู่ของผู้แจ้งการถมดิน

(7) ภาระผูกพันต่าง ๆ ที่บุคคลอื่นมีส่วนได้เสียเกี่ยวกับที่ดินที่จะทำการถมดิน

**ข้อ 16 การถมดิน ส่วนฐานของเนินดินจะต้องห่างจากแนวเขตที่ดินของบุคคลอื่นหรือที่สาธารณะเป็นระยะไม่น้อยกว่าความสูงของเนินดินที่จะถมดิน เว้นแต่จะได้มีการจัดการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้าง โดยการรับรองจากผู้ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธามาตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร”**

ดังนั้น โครงการจะกำหนดให้มีการแจ้งให้เจ้าของที่ดินทราบว่า เจ้าของที่ดินจะต้องแจ้งการถมดินดังกล่าวต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด โดยยื่นเอกสารแจ้งข้อมูลรายละเอียดดังกล่าวในข้อ (1) ถึง (7) และหากเจ้าของโครงการ พบว่า ผู้ที่รับดินจากโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ให้ระงับการนำดินไปทิ้งในพื้นที่ตามที่กำหนดไว้โดยทันที

อนึ่ง ในการนำดินไปทิ้งโครงการจะกำหนดให้ความสูงของเนินดินมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินตั้งแต่ด้านอย่างน้อย 5 เมตร ซึ่งไม่น้อยกว่าความสูงของเนินดินที่จะถมดิน (ความสูงเนินดินในระดับที่สูงกว่าพื้นที่ข้างเคียง เท่ากับ 0.7 เมตร) เป็นไปตามข้อ 12 ของกฎกระทรวงดังกล่าวเช่นกัน

อย่างไรก็ตาม โครงการจะกำหนดมาตรการจัดการดินที่เหลือจากการปรับถม ดังนี้

1) โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมานำดินที่เหลือจากการปรับถมประมาณ 4,735 ลูกบาศก์เมตร (ซึ่งรวมถึงดินที่ผสมกับเบนโทไนท์) ซึ่งต้องขนออกนอกพื้นที่ไปปรับถมบริเวณแปลงที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ 94746 เลขที่ดิน 660 ขนาดพื้นที่ดินรวม 40-0-48 ไร่ หรือ 64,192 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ถนนเลียบคลอง แขวงบางชันเขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร ห่างจากพื้นที่โครงการตามทางวิ่งรถประมาณ 35 กิโลเมตร โดยจะแบ่งพื้นที่บางส่วนใช้ในการทิ้งดินจากโครงการขนาดพื้นที่ 3-0-40 ไร่ หรือ 4,960 ตารางเมตร โดยโครงการจะกำหนดให้น้ำดินที่ปนเปื้อนเบนโทไนท์ทั้งด้านล่าง และดินที่เหลือจากการปรับถมภายในโครงการทิ้งไว้ด้านบน

2) โครงการจะต้องแจ้งให้เจ้าของที่ดินทราบว่าต้องแจ้งการถมดินดังกล่าวต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น ตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด โดยยื่นเอกสารแจ้งข้อมูลรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548

3) โครงการจะจัดให้มีวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา ระดับสามัญวิศวกร เป็นผู้ควบคุมการทิ้งดิน

4) ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ขนส่งดินเพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง

5) จัดให้มีพื้นที่ล้างล้อรถบรรทุก และทำความสะอาดให้เรียบร้อยก่อนนำรถออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ทิ้งดิน

6) กำหนดให้บริเวณที่ถมดินห่างจากแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออก อย่างน้อย 5 เมตรเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียง

7) จัดให้มีคูดิน ลึก 0.5 เมตร โดยรอบพื้นที่ทิ้งดิน เพื่อรวบรวมน้ำให้ตะกอนดินหรือเศษหินกรวดทราย ที่ไหลมากับน้ำฝนตกตะกอน ก่อนระบายออกสู่ภายนอก

8) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ทิ้งดิน วันละ 2 ครั้ง ทั้งนี้ จะเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำ หากในแต่ละวันมีปริมาณฝุ่นมาก ซึ่งจะพิจารณาตามความเหมาะสมตามสภาพหน้างานต่อไป

9) จัดให้มีรั้ว Metal Sheet (ชั่วคราว) ความสูง 6 เมตร ประกบเข้ากับแนวรั้วคอนกรีต ความสูง 2.75 เมตร ที่มีอยู่เดิม บริเวณแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออกซึ่งเป็นที่ดินของพื้นที่ที่กองดิน ซึ่งจะช่วยป้องกันไม่ให้น้ำไหลล้นออกนอกพื้นที่ที่ดินและป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง

10) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง และบรรทุกดินออกจากโครงการทุกคัน จะต้องปิดรัดพื้นผิวกว่าใบ บริเวณกระบะบรรทุกให้มิดชิดเพื่อป้องกันเศษดินร่วงหล่นระหว่างทาง และฉีดล้างล้อรถให้สะอาดก่อนจะนำรถขึ้นบนผิวจราจร พร้อมกับปิดป้ายแสดงชื่อบริษัท เจ้าของโครงการ ผู้รับจ้าง และเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้โดยตรงไว้ทั้งสองด้านของรถ และที่บริเวณกระบะท้าย และเมื่อนำดินไปทิ้งยังสถานที่ที่ดินห้ามกระแทกกระบะท้าย เพื่อให้เกิดเสียงดังรบกวน รวมทั้งก่อนจะนำรถขึ้นบนพื้นถนนและออกจากสถานที่ที่ดินให้ฉีดล้างล้อรถไม่ให้มีเศษ ดินหรือเศษหินติดขึ้นไปกับพื้นถนน หากมีเศษดินหรือเศษหินติดขึ้นบนพื้นถนนจะต้องล้างหรือทำความสะอาดในทันที

11) ห้ามใช้ความเร็วรถในบริเวณพื้นที่ชุมชนเกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

12) หากเจ้าของโครงการพบว่า ผู้ที่รับดินจากโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ให้ระงับการนำดินไปทิ้งในพื้นที่ตามที่กำหนดไว้โดยทันที

13) กำหนดให้ผู้รับเหมามาخذดินตรวจสอบเสถียรภาพของเนินดิน ให้มีความมั่นคงปลอดภัยอยู่เสมอ และหากพบว่าเริ่มเกิดการทรุดตัวของกองดินไปยังพื้นที่ข้างเคียงต้องดำเนินการแก้ไขทันที

## 2) งานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรม

ประกอบด้วย งานคอนกรีตผสมเหล็ก ไม้แบบ งานผนัง พื้น เพดาน ประตู หน้าต่าง ฯลฯ โดยในการก่อสร้างโครงการจะใช้น้ำหนักเหล็ก เพื่อให้เกิดความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยแก่คนงานก่อสร้างในระหว่างการก่อสร้างโครงการ วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างจะถูกขนย้ายเข้ามาเก็บไว้ในพื้นที่โครงการ รวมทั้งโครงการจะวางระบบท่อสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ระบบน้ำใช้ ระบบน้ำเสีย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบโทรศัพท์ ระบบไฟฟ้า ฯลฯ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ควบคู่ไปกับการก่อสร้างอาคารส่วนอื่น ๆ โดยในการก่อสร้างพื้นอาคารใช้การเทปูนซีเมนต์ ส่วนผนังอาคารใช้ Precast และบางส่วนใช้ผนังก่ออิฐฉาบปูน ในการก่อสร้างอาคารโครงการสำหรับการเลือกใช้สีอาคารเป็นสีโทนอ่อนนอกแบบอาคาร เพื่อความเรียบง่ายในรูปด้านและมวลอาคาร มีความสวยงาม และเพื่อสร้างทัศนียภาพที่ดีต่อผู้พบเห็น โดยคุณสมบัติของสีที่เลือกใช้ในงานสถาปัตยกรรมเป็นวัสดุไม่ลามไฟ ไม่ใช่สารที่ก่อให้เกิดมะเร็ง และไม่อยู่ในกลุ่มโลหะหนัก ซึ่งคาดว่าจะใช้เวลาประมาณ 21 เดือน

## 3) งานระบบสาธารณูปโภค

โครงการจะวางระบบท่อสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ระบบน้ำใช้ ระบบน้ำเสีย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบโทรศัพท์ ระบบไฟฟ้า ฯลฯ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ควบคู่ไปกับการก่อสร้างอาคารส่วนอื่น ๆ โดยในขั้นตอนนี้อาจใช้เวลาประมาณ 20 เดือน

## 4) งานตกแต่งภายในและภายนอก

โครงการจะวางระบบท่อระบายน้ำ งานถนนและจราจร ปลุกต้นไม้ จัดสวน ซึ่งส่วนนี้จะใช้เวลาประมาณ 6 เดือน

## 5) งานเก็บทำความสะอาด

โครงการจะเก็บทำความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 3 เดือน

1) กระกระจก โครงการเลือกใช้กระจกลามิเนต (Laminated Glass) 6mm A/N #2 + PVB0.38 + 6mm A/N #4 ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 48 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 27ระบุว่า "วัสดุที่เป็นผิวของผนังอาคาร หรือใช้ตกแต่งผิวนอกอาคาร จะต้องมียุทธศาสตร์การสะท้อนแสงได้ไม่เกินร้อยละ 30 " ซึ่งโครงการเลือกใช้กระจก Laminated Glass กระจกลามิเนต เกิดขึ้นจากการนำกระจกตั้งแต่ 2 แผ่นมาประกบกันโดยมีแผ่นฟิล์มนิรภัย PVB (Poly Vinyl Butyral) ชั้นอยู่ระหว่างกลางเพื่อยึดกระจกไว้ให้มีความแข็งแรงทนทานและปลอดภัยที่สูง หากเกิดการแตกจะยังคงรูปเป็นแผ่นดังเดิม เนื่องจากแผ่นฟิล์มที่ติดไว้จะเป็นตัวยึดเกาะมิให้เศษกระจกหลุดร่วงลงมาทำให้เกิดอันตรายโดยมีค่าการสะท้อนแสง (Visible Reflectance-Exterior;VLR-external) ร้อยละ 14.8 (ไม่เกินร้อยละ 30) ตามที่กฎหมายกำหนดดังกล่าว

2) เฟรมอลูมิเนียม (Aluminium Frame) เป็นส่วนของกรอบบานหน้าต่างและส่วนตกแต่งอาคารโดยเป็นอลูมิเนียมเคลือบสีด้วยเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ปลอดภัยจากสารก่อมะเร็ง ดังนี้

(1) คุณสมบัติของอลูมิเนียม อลูมิเนียมมีจุดหลอมละลายที่ 660 องศาเซลเซียส เป็นโลหะที่มีความหนาแน่นน้อย น้ำหนักเบา รับภาระน้ำหนักได้สูง สามารถขึ้นรูปได้ง่าย ไม่เสี่ยงต่อรอยร้าว และการแตกหักไม่เป็นสนิม ทนต่อการกัดกร่อน และไม่เป็นพิษต่อมนุษย์ โดยเฉพาะการนำมาผสมกับโลหะอื่นๆ จะทำให้คุณสมบัติต่างๆเพิ่มมากขึ้น เช่น จุดหลอมเหลวของอลูมิเนียมผสมจะอยู่ที่ 1,140-1,205 องศาเซลเซียส จึงนิยมนำมาผลิตเป็นชิ้นส่วนต่างๆ รวมถึงวัสดุหรือภาชนะที่เกี่ยวข้องกับอาหาร สามารถละลายได้ในสภาวะที่เป็นด่างเข้มข้น โดยในการใช้งานโครงการจะนำเฟรมอลูมิเนียมมาเคลือบสีด้วยเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ปลอดภัยจากสารก่อมะเร็ง

(2) สีที่เลือกใช้เป็นสีฝุ่นหรือสีผง (Powder coat) คือ สีที่ตัวจะมีลักษณะเนื้อสีเป็นฝุ่น ผงคล้ายแป้ง (Powder) สามารถนำมาพ่นให้เกิดสีที่สวยงาม ทนทาน และมีคุณสมบัติเฉพาะตัว โดยใช้อุณหภูมิความร้อนในการทำการละลายกับผิวโลหะ สีฝุ่นสามารถพ่นได้กับเหล็ก อลูมิเนียม เป็นต้น สีที่พ่นมีลักษณะผิวเรียบเนียนไม่มีไอสารระเหยไม่ติดไฟง่าย ทนต่อแรงกระแทก ขูดขีด การพ่นติดงอ โดยสีฝุ่นเลือกใช้เป็นประเภท PE-Polyesterทน UV และทนสารเคมี เหมาะกับงานภายนอกอาคารหนึ่ง ในการเคลือบสีจะไม่มีการชุบโครเมียม ซึ่งเป็นสารที่อาจก่อมะเร็งแต่อย่างใด

3) ผนังคอนกรีตสำเร็จรูป ทาพ่นด้วยสีทาภายนอกชนิดปลอดภัยจากสารก่อมะเร็ง คุณสมบัติของสีปราศจากสารเคมีอันตราย เช่น APEO (Alkyl Phenol Ethoxylate) ฟอร์มัลดีไฮด์ โลหะหนัก และมีปริมาณสาร VOC ต่ำ ป้องกันพื้นผิวจากต่างและความชื้น สำหรับการใช้ภายนอกและภายในอาคาร

#### 1.10.2 คนงานก่อสร้าง

ในการก่อสร้างโครงการจะใช้คนงานก่อสร้างและพนักงานประจำสำนักงานก่อสร้าง รวมทั้งสิ้น 120 คน (คนงานก่อสร้าง 100 คน และพนักงานประจำสำนักงานก่อสร้าง จำนวน 20 คน) โดยคนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่นอกโครงการ ซึ่งมีรถบริการรับ-ส่งคนงาน ดังนั้น จึงไม่มีบ้านพักคนงานก่อสร้างในบริเวณพื้นที่โครงการและไม่อนุญาตให้คนงานพักในพื้นที่โครงการเด็ดขาด แต่ทั้งนี้ จะมีคนงานประมาณ 2-3 คน ที่ทำหน้าที่ควบคุมสไตร์เวลากลางคืน นอกจากนี้ จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประมาณ 2 คน ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินความต้องการน้ำใช้ น้ำเสีย และมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างจำนวน 120 คน ในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคนงานบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง สามารถคำนวณได้ดังนี้

จำนวนคนงาน = 120 คน

อัตราการใช้น้ำ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย,2560)

$$\begin{aligned} &= 200 \text{ ลิตร/คน/วัน*} \\ \text{ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้} &= (120 \times 200) / 1,000 \\ &= 24 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน} \end{aligned}$$

ทั้งนี้ โครงการต้องจัดให้มีถังสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค และบริโภคภายในบ้านพักคนงานไม่น้อยกว่า 24 ลูกบาศก์เมตร/วัน

## 2) น้ำเสียบริเวณของคนงานบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

น้ำเสียภายในบ้านพักคนงานก่อสร้างคิดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ ดังนั้นจะมีปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 24 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากบ้านพักคนงานก่อสร้าง ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะภายนอกพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างต่อไป

ทั้งนี้ ในการก่อสร้างโครงการจะใช้คนงานก่อสร้าง 120 คน โดยแบ่งเป็น คนงานชาย จำนวน 80 คน และคนงานหญิง จำนวน 40 คน โดยโครงการจัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วมคนงานภายในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ออกตามความพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้ต้องมีจำนวนห้องน้ำ และห้องส้วม

ทั้งนี้ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ออกตามความพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522 โครงการจึงได้ออกแบบให้มีห้องส้วม/ห้องน้ำ และอ่างล้างมือสำหรับคนงานชายและคนงานหญิงไว้บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง รายละเอียดดังนี้

- ห้องน้ำ/ห้องส้วมชาย จำนวน 5 ห้อง (ไม่น้อยกว่า 3 ห้อง) และอ่างล้างมือชาย จำนวน 3 อ่าง (ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง)
- ห้องน้ำ/ห้องส้วม จำนวน 5 ห้อง (ไม่น้อยกว่า 2 ห้อง) และอ่างล้างมือหญิง จำนวน 2 อ่าง (ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง)

## 3) การจัดการมูลฝอยของคนงานบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

มูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้างภายในบ้านพักประกอบด้วย มูลฝอยย่อยสลายได้ ได้แก่เศษอาหาร มูลฝอยทั่วไป ได้แก่ เศษกระดาษ วัสดุพลาสติก มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ กระดาษ แก้ว วัสดุพลาสติกขวดพลาสติก และมูลฝอยอันตราย ได้แก่ ไฟแช็ค หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระจก ยางเก่าแมลง เป็นต้น ในการก่อสร้างโครงการจะใช้คนงานจำนวนทั้งสิ้น 100 คน ซึ่งจากการประเมินพบว่า “ภายในบ้านพักคนงานจะมีปริมาณมูลฝอยรวมทั้งสิ้นประมาณ 100 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.604 ลูกบาศก์เมตร/วัน” โดยสามารถจำแนกประเภทมูลฝอยและถังรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน

ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยไว้ภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างให้สามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 12 ถังได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังมูลฝอยอันตราย ชนิดละ 3 ถัง โดยวางไว้ด้านข้างบริเวณพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง และห้องน้ำคนงาน เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตที่รับผิดชอบในพื้นที่มาเก็บขนไปกำจัดต่อไป

สำหรับมูลฝอยติดเชื้อคำนวณจากคนงาน จำนวน 120 คน โดย 1 คน จะใช้หน้ากากอนามัยวันละ 1 ชิ้น โดยบริษัทที่ปรึกษากำหนดให้หน้ากากอนามัยน้ำหนัก 3 กรัม/ชิ้น โดยสามารถคำนวณปริมาณหน้ากากอนามัยที่เป็นขยะติดเชื้อได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนคนงานก่อสร้าง} &= 120 \text{ คน} \\ \text{คนงานก่อสร้างจะใช้หน้ากากอนามัย 1 ชิ้น/วัน โดยหน้ากากอนามัย มีน้ำหนักประมาณ} &= 3 \text{ กรัม/ชิ้น} \\ \text{ดังนั้น ปริมาตรของหน้ากากอนามัย} &= 120 \times 3 \\ &= 36 \text{ กรัม/วัน} \\ &= 0.36 \text{ กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{หน้าากากอนามัยมีความหนาแน่น} &= 100 \text{ กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\ &= 0.36/100 \\ &= 0.0036 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน} \\ &= 3.6 \text{ ลิตร/วัน}\end{aligned}$$

ทั้งนี้ โครงการจะจัดเตรียมถังมูลฝอยติดเชื้อ ขนาด 50 ลิตร ไว้ภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างเพื่อรองรับหน้าากากอนามัยของคนงานก่อสร้าง และจะประสานให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตที่รับผิดชอบในพื้นที่มาเก็บขนไปกำจัดต่อไป

อนึ่ง ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้คัดเลือกและจัดจ้างผู้รับเหมาจึงยังไม่สามารถระบุตำแหน่งบ้านพักคนงานได้ อย่างไรก็ตาม โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างบ้านพักคนงานตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราว สำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐานวสท. 1010-34)

นอกจากนี้ โครงการต้องควบคุมและดูแลการพักอาศัยของคนงานให้อยู่ในความสงบเรียบร้อยเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนข้างเคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

อย่างไรก็ตาม วิธีการที่มีประสิทธิภาพและสำคัญอย่างยิ่ง คือ **การคัดเลือกผู้รับเหมาที่มีประวัติการทำงานที่ดี** โดยผู้รับเหมาดังกล่าวจะให้ความสำคัญต่อการคัดเลือกคนงานก่อสร้าง โดยมีทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้างทุกคน ซึ่งคนงานเหล่านี้จะทราบระเบียบปฏิบัติในการก่อสร้าง ที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงได้เป็นอย่างดีรวมทั้งโครงการต้องควบคุมและดูแลการพักอาศัยของคนงานให้อยู่ในความสงบเรียบร้อย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนข้างเคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

### 1.10.3 น้ำใช้

น้ำใช้สำหรับโครงการในช่วงก่อสร้าง (ภายในพื้นที่ก่อสร้าง) จะใช้น้ำจากการประปานครหลวงสำนักงานประปาสาขาแม่น้ำศรี โดยน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างสามารถจำแนกออกเป็น 3 ประเภท คือ

#### 1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้าง สามารถคำนวณได้ ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{จำนวนคนงาน} &= 120 \text{ คน} \\ \text{อัตราการใช้น้ำ (ธงชัย พรรณสวัสดิ์, คู่มือการออกแบบระบบระบายน้ำเสียและน้ำฝน, 2550)} &= 50 \text{ ลิตร/คน/วัน} \\ \text{ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้} &= (120 \times 50) / 1,000 \\ &= 6 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}\end{aligned}$$

2) น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง ใช้น้ำในการบ่มคอนกรีต 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ปริมาณน้ำบ่มคอนกรีตใช้บ่มคอนกรีตในส่วนพื้นเท่านั้น) ปริมาณน้ำผสมปูนซีเมนต์ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ใช้สำหรับปูนฉาบผนังบางส่วน) และปริมาณน้ำทำความสะอาดเครื่องมือ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคาดว่าในส่วนนี้จะมีประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน

$$\begin{aligned}\text{จำนวนคนงาน} &= 120 \text{ คน} \\ \text{อัตราการใช้น้ำ (ธงชัย พรรณสวัสดิ์, คู่มือการออกแบบระบบระบายน้ำเสียและน้ำฝน, 2550)} &= 50 \text{ ลิตร/คน/วัน} \\ \text{ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้} &= (120 \times 50) / 1,000\end{aligned}$$

= 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน

3) **น้ำใช้เพื่อการดับเพลิงเบื้องต้น** โครงการจัดให้มีถังสำรองน้ำไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างปริมาตร 3 ลูกบาศก์เมตร  
ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

ดังนั้น ความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการในช่วงก่อสร้างจะมีประมาณ 19 ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### 1.10.4 การบำบัดน้ำเสีย

ในการก่อสร้างโครงการจะใช้คนงานก่อสร้าง 120 คน โดยแบ่งเป็น คนงานชายจำนวน 80 คน และคนงานหญิง  
จำนวน 40 คน ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้เปรียบเทียบความเพียงพอของจำนวนห้องน้ำตามกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ออก  
ตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง บริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการแบ่งเป็น

- ห้องน้ำ/ห้องส้วมชาย จำนวน 5 ห้อง ที่ปัสสาวะ จำนวน 3 ที่ และอ่างล้างมือชาย จำนวน 3 อ่าง
- ห้องน้ำ/ห้องส้วมหญิง จำนวน 5 ห้อง และอ่างล้างมือหญิง จำนวน 2 อ่าง

อนึ่ง เนื่องจากคนงานไม่ได้พักในพื้นที่โครงการ ดังนั้น ปริมาณน้ำโสโครกจากห้องส้วมจึงมีประมาณ 6 ลูกบาศก์  
เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้จากคนงานก่อสร้าง) โดยโครงการจะจัดสร้างห้องส้วมชาย-หญิง สำหรับคนงาน  
ก่อสร้างไว้ที่บริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ จำนวน 10 ห้อง โดยโครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดทรงกลม  
อากาศแบบผิวสัมผัส จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจาก  
คนงานก่อสร้างโดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำทิ้ง  
ภายหลังการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเจริญเมืองบริเวณด้านหน้าโครงการ (ซึ่งเป็นท่อรวมที่รองรับทั้งน้ำทิ้ง  
และน้ำฝน) มีทิศทางไหลไปทางทิศตะวันออกลงสู่บ่อดักน้ำเสีย ซึ่งจะถูกรวบรวมไปตามท่อรวบรวมน้ำเสียที่อยู่ใต้คลองสวน  
หลวง เพื่อเข้าโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป

ทั้งนี้ จะไม่นำน้ำใช้ในส่วนของกิจกรรมการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากส่วนใหญ่หมดไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง  
ส่วนที่เหลือมีปริมาณเล็กน้อยปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ

สำหรับการรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และห้องส้วมคนงานภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จโครงการจะ  
กำหนดให้ผู้รับเหมารื้อย้ายถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ติดตั้ง โดยก่อนการรื้อย้ายจะประสานรถสูบล้างถังของสำนักงานเขตปทุม  
วันหรือเอกชนมาดูดสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสีย และมีแนวทางการจัดการ ดังนี้

1) ถังบำบัดน้ำเสียที่อยู่ในสภาพดีที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ โดยในขั้นตอนการฝังและการถอนระบบบำบัดน้ำ  
เสียช่วงแรกของโครงการนั้น จะดำเนินการด้วยความระมัดระวังและจัดให้มีส่วนของถังที่อยู่เหนือพื้นดินไม่ได้ฝังลงในใต้ดินทั้งหมด  
ทั้งนี้ เพื่อคงสภาพถังบำบัดน้ำเสียให้สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้

2) ถังบำบัดน้ำเสียที่ชำรุดหรือจมดิน กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการทำลายถังบำบัดน้ำเสียที่ชำร  
ล้างสิ่งปฏิกูลภายในแล้ว จะใช้ Back Hoe ทำลายจนเป็นเศษย่อยที่สามารถขนย้ายออกภายนอกโครงการ เพื่อนำไปยังแหล่งกำจัด  
โดยโครงการจะประสานให้บริษัทรับกำจัดที่มีใบอนุญาตมารับกำจัดต่อไป

#### 1.10.5 การระบายน้ำ

ในช่วงการก่อสร้างโครงการกรณีที่ดินตก โครงการจะควบคุมการระบายน้ำโดยจะทำรางระบายน้ำคสล.  
(ชั่วคราว) ความกว้าง 0.3 เมตร ความลึกการไหล 0.25 เมตร ความลาดเอียง 1 : 500 บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งจุดสุดท้าย  
ของรางระบายน้ำชั่วคราวจะมีบ่อดักขยะ ขนาดความกว้าง 2.0 เมตรความยาว 6.0 เมตร และความลึก 0.5 เมตร ความจุ 6  
ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ตะกอนดิน หรือเศษหิน กรวด หยาบที่ไหลมากับน้ำฝนตกตะกอน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนน

เจริญเมืองบริเวณด้านหน้าโครงการ (ซึ่งเป็นท่อรวมที่รองรับทั้งน้ำทิ้งและน้ำฝน) มีทิศทางการไหลไปทางทิศตะวันออกลงสู่บ่อดักน้ำเสีย ซึ่งจะถูกรวบรวมไปตามท่อรวบรวมน้ำเสียที่อยู่ใต้คลองสวนหลวง เพื่อเข้าโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้มีการดูแลขุดลอกตะกอนที่สะสมในบ่อดักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำของบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

#### 1.10.6 การจราจร

ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะมีรถขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรถรับส่งคนงานเข้า-ออกโครงการ 24 ชั่วโมง/วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) รถขนส่งดิน ประมาณ 6 เที่ยว/วัน (รถขนส่งดิน 2 คัน คันละ 3 เที่ยว)
  - 2) รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ประมาณ 10 เที่ยว/วัน (รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง 5 คัน คันละ 2 เที่ยว)
  - 3) รถรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง ประมาณ 8 เที่ยว/วัน (ช่วงเช้า 4 เที่ยว และช่วงเย็น 4 เที่ยว)
- อนึ่ง ในการขนส่งดินจะมีเฉพาะในช่วง 4 เดือนแรก ของการก่อสร้างโครงการเท่านั้น

#### 1.10.7 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้าง สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง และมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน รายละเอียดแสดงได้ดังนี้

##### 1) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง

ในการประเมินปริมาณมูลฝอยจากการก่อสร้าง บริษัทที่ปรึกษาจะอ้างอิงอัตราการเกิดของเสียจากการก่อสร้าง จากรายงานการศึกษาการศึกษาแนวทางการจัดการเศษสิ่งก่อสร้างสำหรับประเทศไทย ของกรมควบคุมมลพิษ (และอ้างอิงผลการศึกษาการจัดการของเสียในสถานที่ก่อสร้างอย่างยั่งยืน รายละเอียดดังนี้

- อัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้างมีค่าอยู่ในช่วง 45.28-67.18 กิโลกรัม/ตารางเมตรโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.23 กิโลกรัม/ตารางเมตร

พื้นที่อาคารรวม (พื้นที่รวมคิดค่าธรรมเนียม)	=	16,928 ตารางเมตร
อัตราการผลิตของเสียเฉลี่ยจากการก่อสร้าง	=	56.23 กิโลกรัม/ตารางเมตร
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง	=	16,928 x 56.23
	=	951,861.44 กิโลกรัม
	≈	951.9 ตัน

ทั้งนี้ ในการจำแนกของเสียจากการก่อสร้าง บริษัทที่ปรึกษาจะจำแนกตามผลการศึกษาการจัดการของเสียในสถานที่ก่อสร้างอย่างยั่งยืน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ ของเสียจากการก่อสร้าง ประกอบด้วย หิน/ดิน/ทราย ร้อยละ 2.3 กระเบื้องร้อยละ 0.3 เหล็กร้อยละ 7.5 คอนกรีต ร้อยละ 1.3 ไม้แบบ ร้อยละ 0.1 และของเสียจากบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย กระดาษลัง ร้อยละ 1.6 ถุงพลาสติกร้อยละ 13.1 กระป๋องเหล็ก ร้อยละ 0.2 ไม้พาเลท ร้อยละ 41.9 ถังสีพลาสติก ร้อยละ 2.8 และถุงปูน ร้อยละ 29

ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้มีการจัดการมูลฝอยแต่ละประเภทดังนี้

1) มูลฝอยที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุชรับกำจัด ได้แก่ คอนกรีต ปริมาณ 12.4 ตัน จะกำหนดให้ผู้รับเหมาส่งไปเข้ากระบวนการแปรรูป แล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ (Recycling) ที่ศูนย์กำจัดและแปรรูปมูลฝอยจากการก่อสร้าง ซึ่งตั้งอยู่ที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช โดยปฏิบัติตามเงื่อนไขของศูนย์ฯ โดยผู้จัดการโครงการต้องมอบหมายให้มีพนักงานทำหน้าที่จัดบันทึก



ปริมาณมูลฝอยที่นำไปกำจัด และเก็บหลักฐานการชำระค่าจัดเก็บของศูนย์กำจัดมูลฝอยฯ สำหรับใช้ประกอบการจัดส่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานเขตปทุมวันทุกเดือน

อนึ่ง กองกำจัดมูลฝอย สำนักสิ่งแวดล้อม ได้มีหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการ ตามหนังสือเลขที่ กท 1105/1421 ลงวันที่ 2 สิงหาคม 2565 ระบุว่า “กองกำจัดมูลฝอย สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานครขอเรียนให้ทราบว่า ปัจจุบันกองกำจัดมูลฝอยมีโครงการเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดมูลฝอยของกรุงเทพมหานครในด้านการกำจัดมูลฝอยจากการก่อสร้าง รื้อถอนสิ่งก่อสร้างและนำกลับมาใช้ประโยชน์ (Recycling) ที่โรงกำจัดและแปรรูปมูลฝอยจากการก่อสร้าง ซึ่งตั้งอยู่ในศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช ซอยอ่อนนุช 86 ถนนอ่อนนุช เขตประเวศกรุงเทพมหานคร สามารถรองรับมูลฝอยจากการก่อสร้าง วันละ 500 ตัน (เฉพาะคอนกรีตเสริมเหล็ก ผงอิฐมวลเบาผนังอิฐบล็อก ผงอิฐมวลเบา และผนังปูน เท่านั้น) บริษัทฯ สามารถนำส่งมูลฝอยดังกล่าวในวันและเวลาราชการเพื่อจะได้นำเข้ากระบวนการแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ต่อไป โดยมีค่าบริการกำจัด เศษวัสดุก่อสร้างตันละ 500 บาท\* ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ค่าบริการ พ.ศ. 2553 อนึ่ง การขอหนังสือรับรองฉบับนี้เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน กรุงเทพมหานคร และได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างแล้ว บริษัทผู้พัฒนาโครงการมีหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตหรือรับแจ้งตามมาตรา 39 ทวิ หากท่านได้ส่งขยะก่อสร้างไปกำจัดแล้วสามารถนำไปเสร็จรับเงินค่ากำจัดขยะไปประกอบเป็นหลักฐานสำหรับการจัดส่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว การไม่ปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีความผิดตามกฎหมายควบคุมอาคาร”

2) มูลฝอยที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุชไม่รับกำจัด ได้แก่ หิน ดิน ทราย กระเบื้อง กระจกพลาสติกปริมาณรวม 149.0 ตัน โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบนำมูลฝอยส่งไปกำจัดยังพื้นที่ของบริษัทเบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด นำไปกำจัด

สำหรับมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ กระเบื้องเหล็ก (ภาชนะบรรจุสารเคมีสารเคลือบเงาต่างๆ) และถังสีพลาสติก ปริมาณรวม 28.5 ตัน ซึ่งส่วนมากจะเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงงานตกแต่งภายในและภายนอกอาคาร โดยในการจัดการมูลฝอยอันตรายโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบนำมูลฝอยส่งไปกำจัดยังพื้นที่ของบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด หรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเช่นกันโดยผู้จัดการโครงการต้องมอบหมายให้มีพนักงานทำหน้าที่จดบันทึกปริมาณมูลฝอยที่นำไปกำจัด และเก็บหลักฐานการชำระค่าบริการของ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) สำหรับใช้ประกอบการจัดส่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานเขตปทุมวันทุกเดือน

3) มูลฝอยที่นำกลับมาใช้ซ้ำ ได้แก่ เหล็ก ไม้แบบ ไม้พาเลท ปริมาณรวม 471.2 ตัน โครงการจะนำไปใช้งานต่อไป

4) มูลฝอยที่มีมูลค่า ได้แก่ กระดาษลัง และถุงปูน ปริมาณรวม 290.8 ตัน จะรวบรวมนำไปขายต่อให้กับร้านรับซื้อของเก่าต่อไปทั้งนี้ โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการด้านการจัดการวัสดุจากการก่อสร้าง

อนึ่ง บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) ได้มีหนังสือยืนยันการให้บริการ ตามหนังสือเลขที่ BWG 04 03/66-025 แจ้งว่า สามารถรับบำบัด/กำจัดกากของเสียดังกล่าวได้ตามกฎหมาย (ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548)

## 2) ผลพลอยจากกิจกรรมของคนงาน (ในพื้นที่ก่อสร้าง)

ในช่วงก่อสร้างโครงการจะใช้คนงานและพนักงานประจำสำนักงาน จำนวน 120 คนซึ่งในการคิดปริมาณขยะตามสัดส่วนของเวลาที่ใช้ โดยคนงานก่อสร้างใช้เวลาทำงานประมาณ 8 ชั่วโมง/วัน ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ซึ่งจากการประเมินพบว่า “คนงานก่อสร้างและพนักงานประจำสำนักงานก่อสร้าง 120 คน จะมีปริมาณมูลฝอยรวมทั้งสิ้น 165 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน” โดยสามารถจำแนกออกเป็น 4 ประเภท

ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างให้สามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 9 ถัง ได้แก่ถังมูลฝอยทั่วไป 2 ถัง ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 3 ถัง ถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิล 3 ถัง เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตปทุมวันมาเก็บขนไปกำจัดต่อไป

สำหรับมูลฝอยติดเชื้อคำนวณจากคนงาน จำนวน 120 คน โดย 1 คน จะใช้หน้ากากอนามัยวันละ 1 ชิ้น โดยบริษัทที่ปรึกษากำหนดให้หน้ากากอนามัยน้ำหนัก 3 กรัม/ชิ้น โดยสามารถคำนวณปริมาตรหน้ากากอนามัยที่เป็นขยะติดเชื้อได้ดังนี้

จำนวนคนงานก่อสร้าง	=	120	คน
คนงานก่อสร้างจะใช้หน้ากากอนามัย 1 ชิ้น/วัน โดยหน้ากากอนามัย มีน้ำหนักประมาณ	=	3	กรัม/ชิ้น
ดังนั้น ปริมาตรของหน้ากากอนามัย	=	120 x 3	
	=	360	กรัม/วัน
	=	0.36	กิโลกรัม/วัน
หน้ากากอนามัยมีความหนาแน่น	=	100	กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร
	=	0.36/100	
	=	0.0036	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	=	3.6	ลิตร/วัน

ทั้งนี้ โครงการจะจัดเตรียมถังมูลฝอยติดเชื้อ ขนาด 50 ลิตร ไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรองรับหน้ากากอนามัยของคนงานก่อสร้าง และจะประสานให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตปทุมวันมาเก็บขนต่อไป

### 1.10.8 การไฟฟ้า

ในระหว่างการก่อสร้างโครงการจะใช้บริการไฟฟ้า จากการไฟฟ้าการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตยโดยติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตยมีความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงสามารถบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการในช่วงการก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ

### 1.10.9 การป้องกันอัคคีภัย

บริษัทที่ปรึกษาได้เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการในเรื่องการป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้างตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 ส่วนที่ 2 การป้องกันอัคคีภัย

ทั้งนี้ ภายในพื้นที่โครงการซึ่งเป็นสถานที่ที่กำลังก่อสร้าง มีการใช้ปั้นจั่น หรือใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อการก่อสร้าง หรือพื้นที่ที่ใช้เป็นสถานที่เก็บเชื้อเพลิง หรือวัสดุก่อสร้าง ดังนั้น อัคคีภัยที่เกิดในพื้นที่ก่อสร้าง เกิดจากบริเวณที่เป็นพื้นที่ที่ใช้เป็นสถานที่เก็บเชื้อเพลิง หรือวัสดุก่อสร้าง โดยสาเหตุการเกิดอัคคีภัยอาจเกิดจากความประมาท ก่อให้เกิดความสูญเสีย

ต่อชีวิตและทรัพย์สิน เพื่อเป็นการเตรียมการป้องกันและระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้น จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการ  
ป้องกันและระงับอัคคีภัย ช่วงก่อสร้างโครงการโดยบริษัท เอ็มเจวี 4 จำกัด จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแผน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น  
3 ช่วง รายละเอียดดังนี้

#### 1. ก่อนเกิดเหตุอัคคีภัย ประกอบด้วย แผนป้องกันอัคคีภัยทั้งหมด 4 แผน คือ

##### 1.1 แผนการอบรม

1.1.1 จัดอบรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย วิธีการดับเพลิง การประยุกต์ใช้ระบบและ  
อุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่โครงการ การมีส่วนร่วมในการป้องกันอัคคีภัยให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และคนงานก่อสร้างอยู่เสมอ  
เพื่อให้สามารถปฏิบัติตน และอพยพออกจากพื้นที่ที่เกิดเพลิงไหม้อย่างปลอดภัย

1.1.2 จัดอบรมการซ้อมอพยพหนีไฟ โดยติดต่อประสานกับสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบรรทัดทอง มาจำลอง  
สถานการณ์อัคคีภัยจริงเพื่อให้คนงานก่อสร้างและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติตนเบื้องต้นในขณะเกิดเหตุ  
อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง

##### 1.2 แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

1.2.1 จัดให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงมาชี้แจงถึงผลกระทบที่เกิดจากอัคคีภัยพร้อมยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่  
เกิดขึ้นจริงเพื่อสร้างจิตสำนึกให้กับผู้ปฏิบัติงานได้ตระหนักถึงอันตรายจากอัคคีภัย

1.2.2 จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอัคคีภัย เช่น ความรู้  
เบื้องต้นเกี่ยวกับอันตรายของอัคคีภัย การปฏิบัติตนอย่างถูกต้องปลอดภัยเมื่อเกิดอัคคีภัยการอพยพหนีไฟ เป็นต้น

##### 1.3 แผนการจัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัย

1.3.1 ห้ามจัดเก็บวัสดุไวไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้างเว้นแต่เก็บไว้ในที่ซึ่ง  
ปลอดภัยเท่าที่จำเป็นแก่การใช้งานประจำวันเท่านั้น

##### 1.3.2 ติดป้ายบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนี้

- ติดป้ายโครงการและป้ายเตือนโดยรอบพื้นที่ เพื่อแสดงให้บุคคลภายนอกทราบถึงเขตการก่อสร้าง  
ให้ชัดเจน

- จัดทำป้าย “อันตราย” “ห้ามสูบบุหรี่” “ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ” หรือ “ห้ามพกพาอุปกรณ์  
สำหรับจุดไฟหรือติดไฟ” หรือป้ายซึ่งมีข้อความอื่นที่มีความหมายในทำนองเดียวกันตามสภาพหรือคุณสมบัติของวัสดุไวไฟหรือ  
วัตถุระเบิดไว้ให้เห็นได้ชัดเจน

1.3.3 จัดให้มีถังสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง ความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการจะ  
ใช้น้ำดังกล่าวดับเพลิงเบื้องต้น

1.3.4 จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้าง อย่างน้อย 2 ถัง ในทุกจุดที่มีงานเชื่อมโลหะ งานสีที่มี  
ส่วนผสมของสารตัวทำละลายที่ไวไฟหรือติดไฟ งานที่อาจจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ หรือบริเวณที่มีการกักเก็บวัสดุไวไฟหรือวัตถุ  
ระเบิดติดตั้งถังดับเพลิงทุกจุดให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารหรือสถานที่ก่อสร้างไม่เกิน 1.40 เมตร และอยู่ในที่  
ซึ่งสามารถมองเห็นและใช้สอยได้โดยสะดวก และจัดให้มีการตรวจสอบเครื่องดับเพลิงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ทุก 6 เดือน

1.3.5 จัดให้มีแผนผังแสดงเส้นทางอพยพหนีไฟในช่วงที่ขึ้นโครงสร้างและตกแต่งอาคารโดยแสดงเส้นทาง  
อพยพหนีไฟบริเวณบันไดอาคารให้ชัดเจน และต้องดูแลไม่ให้มีกองเศษวัสดุ เครื่องจักร หรือสิ่งอื่นใดกีดขวางทางหนีไฟ และบันได  
หนีไฟ และทางหนีไฟต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.1 เมตร

1.3.6 จัดให้มีเครื่องแจ้งเหตุเตือนเพลิงไหม้ด้วยลำโพงกระจายเสียง ที่สามารถได้ยินโดยทั่วถึงกันทั้ง  
อาคาร

1.3.7 กำหนดให้มีจุดรวมพล โดยใช้พื้นที่ว่างด้านหน้าอาคารใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการขนาดพื้นที่ประมาณ 30 ตารางเมตร สามารถรองรับคนได้ 120 คน ซึ่งเพียงพอต่อคนงาน 120 คนนอกจากนี้ โครงการจะจัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยระหว่างการก่อสร้างอาคารตามคำแนะนำของมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2559 โดยคำแนะนำนี้มีจุดประสงค์เพื่อการเตรียมการระบบป้องกันอัคคีภัยที่สามารถป้องกันหรือบรรเทาความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นจากอัคคีภัย โดยมีขอบเขตจำกัดเฉพาะอาคารที่อยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้างประเภทอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่ ซึ่งอาจจะพิจารณานำไปประยุกต์ใช้สำหรับอาคารประเภทอื่นตามความเหมาะสม

แบ่งออกเป็น 3 ช่วง ตามขั้นตอนการก่อสร้าง ดังนี้

#### 1) จัดเตรียมระบบดับเพลิงช่วงที่ 1 (ช่วงงานโครงสร้าง)

โอกาสที่จะเกิดเพลิงไหม้ในช่วงนี้ค่อนข้างน้อย เนื่องจากสิ่งก่อสร้างขณะนั้นได้แก่ คอนกรีต และเหล็กเป็นส่วนใหญ่ และเชื้อเพลิงที่มีอยู่ ได้แก่ ไม้แบบหล่อคอนกรีตซึ่งมีความหนา ต้องใช้เวลานานจึงจะลุกไหม้ นอกจากนี้ โอกาสที่จะทราบจุดกำเนิดไฟค่อนข้างง่าย เนื่องจากยังไม่มีการก่อผนังหรือปิดรอบอาคาร ซึ่งถ้า เกิดเพลิงไหม้ขึ้นจะสามารถระงับได้อย่างรวดเร็ว

ดังนั้น ในการจัดเตรียมระบบดับเพลิงช่วงที่ 1 (ช่วงงานโครงสร้าง) โครงการจัดเตรียมระบบดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้งานได้ ดังนี้

- มีแผนการดับเพลิง และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบให้ชัดเจน ว่าต้องดำเนินการอย่างไรเมื่อเกิดเพลิงไหม้
- จัดเตรียมน้ำดับเพลิงให้เพียงพอ โดยจัดให้มีถังสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงโดยจะติดตั้งภายในพื้นที่ก่อสร้าง ความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในอาคารชั้นที่สูงๆ ซึ่งจะมีน้ำดับเพลิงเพียงพอสำหรับให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงไปปฏิบัติหน้าที่ เพิ่มขนาดท่อน้ำและแรงดันให้สามารถช่วยดับเพลิงได้นอกเหนือจากน้ำในถังน้ำคนงานก่อสร้าง

#### 2) จัดเตรียมระบบดับเพลิงช่วงที่ 2 (ช่วงงานสถาปัตยกรรม - งานระบบไฟฟ้า - เครื่องกลส่วนแรก)

เมื่องานก่อสร้างเข้าสู่ช่วงที่สอง ซึ่งเป็นงานผนังภายใน และภายนอกอาคารโดยวัสดุที่ใช้ อาจจะเป็น กระเบื้อง - อลูมิเนียม ก่ออิฐฉาบปูน หรือ Precast Panel หลังจากนั้นจะเริ่มงานประตู่ - หน้าต่างทั้งภายในและภายนอก ในระหว่างนั้นงานระบบไฟฟ้า และระบบเครื่องกลจะเริ่มติดตั้ง และอุปกรณ์ประกอบทั้งที่ผิวในผนังอาคาร หรือที่เดินลอยใต้พื้นอาคาร โอกาสที่จะเกิดเพลิงไหม้เริ่มจะมีมากขึ้นกว่าการก่อสร้าง ในช่วงที่ 1 เนื่องจากมีวัสดุที่ติดไฟได้ เช่น วงกบประตู่ ท่อ PVC เป็นต้น และจะมีงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ เช่น งานเชื่อมท่อถึงน้ำดับเพลิงที่ระบบปรับอากาศ เป็นต้น ประกอบกับทัศนวิสัยของอาคารแต่ละชั้น เริ่มมีมุมที่เป็นมุมอับ เนื่องจากการทำผนังภายใน ทำให้โอกาสตรวจสอบกรณีเกิดเพลิงไหม้ทำได้ยากขึ้น อย่างไรก็ตาม โอกาสที่จะเกิดเพลิงไหม้ในช่วงนี้ยังมีน้อยเนื่องจากวัสดุส่วนใหญ่ยังเป็นวัสดุที่ไม่ติดไฟหรือติดไฟยากเนื่องจากมีความหนา เช่น วัสดุที่ทำวงกบ เป็นต้น โอกาสที่จะเกิดเพลิงไหม้อาจมาจากเศษวัสดุ การสูบบุหรี่ และไฟฟ้าที่ใช้กับเครื่องมืออาจเกิดการลัดวงจร เป็นต้น

ดังนั้น ในการจัดเตรียมระบบดับเพลิงช่วงที่ 2 (ช่วงงานสถาปัตยกรรม - งานระบบไฟฟ้า - เครื่องกลส่วนแรก) โครงการจัดเตรียมระบบดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้งานได้ ดังนี้- จัดให้มีถังสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้โครงการจะใช้น้ำดังกล่าวดับเพลิงเบื้องต้น โดยหากถังเก็บน้ำจริงแล้วเสร็จจะนำไปใช้เป็นที่เก็บน้ำสำรองดับเพลิง- จัดให้มีถังดับเพลิงให้เพียงพอกับปริมาณงาน แบ่งถังดับเพลิงออกเป็น 2 ส่วนส่วนแรกวางประจำอยู่ในตำแหน่งที่กำหนดตามแผนดับเพลิง เพื่อให้สามารถหยิบมาใช้ได้ในทันทีเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ส่วนที่สองไว้ในตำแหน่งต่างๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

### 3) จัดเตรียมระบบดับเพลิงช่วงที่ 3 (ช่วงงานตกแต่งภายใน และงานไฟฟ้า –เครื่องกล)

หลังจากที่งานระบบติดตั้งงานเหนือฝ้าเสร็จเรียบร้อยแล้ว และงานผนังอาคารแล้วเสร็จพร้อมทำ Finishing งานตกแต่งภายในจะเริ่มขึ้น ซึ่งอาจจะมีงานมากหรือน้อย แตกต่างกันตามลักษณะการใช้งานของอาคาร ซึ่งโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยเป็นกิจกรรมหลัก เมื่อถึงขั้นตอนตกแต่งภายในแล้ว ระบบดับเพลิงถาวร งานก่อสร้างของอาคารในส่วนหลักๆ จะติดตั้งแล้วเสร็จ ยังคงเหลือส่วนย่อยที่ต้องติดตั้งประสานกับงานตกแต่งภายใน และการทำงานของระบบโดยรวม

ดังนั้น ในการจัดเตรียมระบบดับเพลิงช่วงที่ 3 (ช่วงงานตกแต่งภายใน และงานไฟฟ้า –เครื่องกล) โครงการจัดเตรียมระบบดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้งานได้ ดังนี้

- จัดให้มีถังเก็บน้ำเพื่อสำรองน้ำไว้ตลอดเวลา
- จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ใช้เครื่องยนต์ และเชื่อมต่อเข้ากับระบบจ่ายน้ำดับเพลิงไปยังตู้เก็บสายดับเพลิงส่วนใหญ่ของอาคาร รวมทั้งกำหนดผู้รับผิดชอบในการดูแลเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นประจำกรณีฉุกเฉิน และอาจติดตั้งค่าใช้งานให้เครื่องทำงานอัตโนมัติได้ในระดับหนึ่ง
- จัดให้มีระบบท่อเย็น และท่อประธานระบบ Sprinkler จะต่อเข้ากับเครื่องสูบน้ำดับเพลิง และในท่อน้ำที่มีความดันในระดับที่สามารถดับเพลิงได้
- จัดให้มีตู้เก็บสายดับเพลิง และสายดับเพลิง ติดตั้งให้ครอบคลุมได้ทั้งอาคาร และมีการอบรมเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ ให้สามารถใช้สายดับเพลิงได้ถูกต้อง
- จัดให้มีถังดับเพลิงมือถือโดยติดตั้งไว้บริเวณตู้เก็บสายดับเพลิง และในจุดที่มีโอกาสเกิดเหตุเพลิงไหม้ เช่น จุดที่มีการเชื่อมท่อเหล็ก - ท่อทองแดง จุดที่มีการพ่นสีด้วยเครื่องอัดลม
- การจัดเศษวัสดุก่อสร้าง และบรรจุภัณฑ์ ต้องมีการกำจัดเศษวัสดุก่อสร้าง เช่นเศษไม้ ฉนวน และบรรจุภัณฑ์ต่างๆ เช่น กล่องกระดาษ ถังหินเนอร์ ถังสี เป็นต้น และควบคุมให้มีปริมาณของเศษวัสดุดังกล่าวอยู่ตามพื้นที่ต่างๆ ให้น้อยที่สุด
- ห้ามเก็บถังก๊าซหุงต้มไว้ในอาคารในระหว่างการก่อสร้าง ให้นำถังก๊าซหุงต้มออกจากพื้นที่ทำงานหลังเลิกงานทุกครั้ง และจัดให้มีการป้องกันอัคคีภัยและตรวจสอบดูแลอยู่ตลอดเวลา

#### 1.4 แผนการตรวจตราพื้นที่และอาคาร

1.4.1 ผู้จัดการโครงการของบริษัทผู้รับเหมา มอบหมายหน้าที่ให้ผู้รับผิดชอบตรวจตราสถานที่ตามที่กำหนด โดยจะต้องมีเวรยามที่ผลัดกะกันดูแลพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมให้จัดทำรายงานผลการตรวจสอบพื้นที่ประจำวัน สัปดาห์ หรือเดือนตามดุลยพินิจของผู้จัดการโครงการ โดยมีรายละเอียดที่ต้องตรวจตราพื้นที่ดังนี้

- ตรวจตราพื้นที่ก่อสร้างกิจกรรมที่มีการใช้วัตถุไวไฟเมื่อใช้แล้วให้เก็บไว้บริเวณพื้นที่ที่ปลอดภัยที่จัดเตรียมไว้ภายนอกอาคาร
- ตรวจสอบไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่มีการกักเก็บวัตถุไวไฟและมีการจัดทำรายการตรวจเช็ควัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในแต่ละวัน
- ตรวจสอบถังดับเพลิงแบบมือถือวางไว้ในพื้นที่ก่อสร้างให้ครอบคลุมและตรวจสอบวันหมดอายุและความสมบูรณ์ของอุปกรณ์อยู่เสมอ
- ตรวจสอบไม่ให้มีกองวัสดุเครื่องจักรหรือสิ่งอื่นใดกีดขวางทางหนีไฟและบันไดหนีไฟ
- ตรวจสอบให้ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Bell) อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

1.4.2 เมื่อตรวจพบข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่อง ต้องมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญเข้าไปตรวจสอบแก้ไขโดยทันที

1.4.3 ผู้จัดการโครงการมอบหมายให้มีเวรยามเพื่อตรวจตราพื้นที่ก่อสร้างให้ทั่วถึงทั้งในเวลาเลิกงานวันหยุด และช่วงเวลากลางคืน พร้อมทั้งไม่ให้มีการจัดเก็บวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงภายในอาคารที่ยังก่อสร้างไม่แล้วเสร็จ

## 2. ขณะเกิดเหตุอัคคีภัย ประกอบด้วย 2 แผน คือ

### 2.1 แผนการดับเพลิง

แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1) กรณีเพลิงไหม้ระดับที่ 1 (เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้เล็กน้อย) ผู้พบเห็นเหตุการณ์หรือเจ้าหน้าที่ สามารถใช้ถังดับเพลิงที่เหมาะสมช่วยบรรเทาความรุนแรงของอัคคีภัยบริเวณนั้น

2) กรณีเพลิงไหม้ระดับที่ 2 (ไม่สามารถควบคุมเหตุอัคคีภัยนั้นได้) ผู้ควบคุมงาน หรือผู้จัดการโครงการเหตุอัคคีภัยโดยใช้ถังดับเพลิง และจัดให้มีมาตรการควบคุมความปลอดภัยเฉพาะพื้นที่ ตรวจสอบวิเคราะห์สถานการณ์ เมื่อเหตุอัคคีภัยยุติ ผู้ควบคุมสูงสุดแจ้งยกเลิกแผนกลับเข้าทำงาน

3) กรณีเพลิงไหม้ระดับ 3 (ไม่สามารถควบคุมอัคคีภัยนั้นได้และเสียหายขั้นรุนแรง) โดยผู้ควบคุมงาน หรือผู้จัดการโครงการ จะแจ้งศูนย์วิทยุพระราม สายด่วน 199 และประสานไปยังสถานีดับเพลิงและกู้ภัยเพื่อเข้ามาช่วยระงับเหตุ และควบคุมสถานการณ์ในกรณีเพลิงไหม้เล็กน้อยคนงานก่อสร้างที่พบเห็นเพลิงไหม้และเจ้าหน้าที่โครงการสามารถใช้เครื่องดับเพลิงมือถือดับเพลิงได้ แต่ทั้งนี้ กรณีเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ โครงการจะต้องมีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ไปทางศูนย์วิทยุพระรามสายด่วน 199 และสายด่วนจะประสานไปยังสถานีดับเพลิง และกู้ภัยในพื้นที่จัดเจ้าหน้าที่ดับเพลิงเข้ามาควบคุมสถานการณ์ โดยผู้จัดการโครงการของบริษัทผู้รับเหมาจะอำนวยความสะดวกและจัดเตรียมพื้นที่ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงเข้ามาปฏิบัติในสถานที่เกิดเหตุ รวมทั้งปฏิบัติตามขั้นตอนวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและขั้นตอนการสื่อสารเพื่อการช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุอัคคีภัยรายละเอียดดังนี้

#### 2.1.1 การแจ้งเหตุอัคคีภัย

##### 1) การแจ้งเหตุอัคคีภัยต่อบุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบเหตุอัคคีภัย ตามลำดับดังนี้

1.1) ผู้พบเห็นเหตุการณ์ต้องแจ้งเหตุต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) หรือผู้จัดการโครงการของบริษัทผู้รับเหมา

1.2) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) หรือผู้จัดการโครงการของบริษัทผู้รับเหมาแจ้งเหตุต่อตัวแทนบริษัทผู้ควบคุมงานเพื่อรายงานไปยังตัวแทนโครงการเป็นลำดับสุดท้าย หรือในกรณีที่ผู้รับเหมาไม่สามารถติดต่อตัวแทนบริษัทผู้ควบคุมงานได้ ให้รายงานเหตุไปยังตัวแทนโครงการโดยตรง

##### 2) การกำหนดระดับความรุนแรงของเหตุอัคคีภัย

ระดับความรุนแรงของเหตุอัคคีภัย หมายถึง ระดับเหตุการณ์ของเหตุอัคคีภัยที่กำหนดขึ้นตามความรุนแรงของสถานการณ์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ (อ้างอิงจาก ISO 14001 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม)

2.1) เหตุอัคคีภัยระดับ 1 หมายถึง การเกิดสภาพการณ์ที่มีผลต่อความสูญเสียของคนทรัพย์สินกระบวนการทำงาน หรือมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมเล็กน้อย สามารถควบคุมเหตุอัคคีภัยนั้นได้โดยผู้ปฏิบัติงานหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์

**2.2) เหตุอัคคีภัยระดับ 2** หมายถึง การเกิดสภาพการณ์ที่มีผลต่อความสูญเสียของคน ทรัพย์สินกระบวนการทำงาน หรือมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และไม่สามารถควบคุมเหตุอัคคีภัยนั้นได้โดยผู้ปฏิบัติงานหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์ จำเป็นต้องมีการอพยพ แต่สามารถควบคุมเหตุการณ์นั้นได้โดยทีมปฏิบัติการอัคคีภัยของโครงการ

**2.3) เหตุอัคคีภัยระดับ 3** หมายถึง การเกิดสภาพการณ์ที่มีผลต่อความสูญเสียของคนชั้น ทุพพลภาพหรือเสียชีวิต ทรัพย์สิน กระบวนการทำงาน หรือมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมเสียหายขั้นร้ายแรง และไม่สามารถควบคุมเหตุอัคคีภัยนั้นได้โดยทีมปฏิบัติการอัคคีภัย จำเป็นต้องมีการอพยพและขอความช่วยเหลือจากแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทางศูนย์วิทยุพระราม สายด่วน 199 และทางสายด่วนจะประสานไปยังสถานีดับเพลิงในพื้นที่ให้จัดเจ้าหน้าที่ดับเพลิงเข้ามาควบคุมสถานการณ์

### 3) การขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุอัคคีภัย

หลังจากมีการประเมินและจัดระดับความรุนแรงของเหตุอัคคีภัยให้มีการปฏิบัติการเพื่อควบคุมสถานการณ์ตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.1) ผู้จัดการโครงการของบริษัทผู้รับเหมา ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น ศูนย์วิทยุพระราม สายด่วน 199 อาสาสมัครกู้ภัย สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน เป็นต้น

3.2) ผู้จัดการโครงการของบริษัทผู้รับเหมา ส่งต่อข้อมูลสถานการณ์ของเหตุอัคคีภัยให้ตัวแทนบริษัทผู้ควบคุมงาน และตัวแทนเจ้าของโครงการรับทราบ

3.3) ผู้จัดการโครงการของบริษัทผู้รับเหมา ติดต่อและอำนวยความสะดวกให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิง อาสาสมัครกู้ภัย หรือเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ เข้าปฏิบัติการในสถานที่เกิดเหตุ

3.4) ผู้ดูแลการปฐมพยาบาลเบื้องต้นดูแลสภาพของผู้บาดเจ็บและช่วยเหลือด้วยวิธีปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อนอาสาสมัครกู้ภัย หรือเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์จะเข้ามารับหน้าที่

- ให้ดำเนินการช่วยเหลือตามสภาพความพร้อมของทีมงาน (ประเมินสภาพกำลังคนและอุปกรณ์เครื่องมือ)

3.5) เมื่อเจ้าหน้าที่ดับเพลิงและกู้ภัย หรือเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ มาถึงสถานที่เกิดเหตุ ดำเนินการดังนี้

3.5.1) นำกำลังคนเข้าช่วยเหลือและควบคุมสถานการณ์ทันที

3.5.2) ลำเลียงผู้บาดเจ็บออกจากพื้นที่เกิดเหตุไปยังสถานพยาบาลเพื่อทำการช่วยเหลือ  
ในลำดับต่อไป

3.6) เจ้าหน้าที่ดับเพลิงและกู้ภัย ดำเนินการแบ่งพื้นที่เกิดเหตุออกจากพื้นที่สาธารณะโดย

3.6.1) กั้นพื้นที่ออกเพื่อทำการสำรวจและประเมินสภาพการณ์ของเหตุอัคคีภัย

3.6.2) นำทีมเข้าปฏิบัติการเพื่อระงับเหตุอัคคีภัยและช่วยเหลืออพยพผู้ที่ยังอยู่ใน  
สถานการณ์อันตราย

3.6.3) สร้างสภาพปลอดภัยให้กับผู้ที่อยู่ใกล้และในสถานที่เกิดเหตุ

3.6.4) ควบคุมดูแลสถานการณ์ดูแลการติดต่อสื่อสารกับตัวแทนผู้รับเหมา ตัวแทนบริษัทผู้ควบคุมงาน และตัวแทนโครงการพร้อมรายงานสถานการณ์เป็นระยะๆ

### 4) การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

4.1) เมื่อเกิดเหตุอัคคีภัย ให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการตั้งสติอย่าตื่นตระหนกไปกับเหตุการณ์ และปฏิบัติดังนี้

4.1.1) เหตุอัตรภัยระดับ 1 (เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้เล็กน้อย) ผู้พบเห็นเหตุการณ์ ต้องแจ้งเหตุต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.วิชาชีพ) หลังจากนั้นให้เข้าควบคุมเพลิงขั้นต้น โดยใช้ถังดับเพลิงชนิดมือถือที่เหมาะสม เพื่อช่วยบรรเทาความรุนแรงของอัตรภัยในบริเวณนั้น และรายงานเหตุต่อผู้ควบคุมงาน หรือผู้จัดการโครงการ

4.1.2) เหตุอัตรภัยระดับ 2 (ไม่สามารถควบคุมเหตุอัตรภัยนั้นได้) ให้ปฏิบัติดังนี้

(1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.วิชาชีพ) รายงานเหตุอัตรภัยต่อผู้ควบคุมงาน หรือผู้จัดการโครงการ

(2) ผู้ควบคุมงาน หรือผู้จัดการโครงการ วางแผนการอพยพและสั่งอพยพคนงานไปยังจุดรวมพล พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนบุคคลให้ทราบจำนวนผู้สูญหาย

(3) ผู้ควบคุมงาน หรือผู้จัดการโครงการ สั่งกันพื้นที่ป้องกันไม่ให้ผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าพื้นที่เกิดเหตุ

(4) ผู้ควบคุมงาน หรือผู้จัดการโครงการ ตรวจสอบและวิเคราะห์สถานการณ์

(5) เมื่อเหตุอัตรภัยยุติ ผู้ควบคุมงาน หรือผู้จัดการโครงการแจ้งยกเลิกแผนกลับเข้าทำงาน

4.1.3) เหตุอัตรภัยระดับ 3 (ไม่สามารถควบคุมเหตุอัตรภัยนั้นได้และอาจก่อให้เกิดเสียหายขั้นรุนแรง) สามารถปฏิบัติดังนี้

(1) ผู้ควบคุมงาน หรือผู้จัดการโครงการ แจ้งศูนย์วิทยุพระราม สายด่วน 199 ซึ่งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ปฏิบัติการป้องกัน

และระงับอัตรภัยและบรรเทาสาธารณภัยอื่นๆ ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร

(2) ผู้ควบคุมงาน หรือผู้จัดการโครงการประสานไปยังสถานดับเพลิงและกู้ภัยในพื้นที่ ให้จัดเตรียมเจ้าหน้าที่ดับเพลิงเข้ามาควบคุมสถานการณ์

(3) ผู้ควบคุมงาน หรือผู้จัดการโครงการ อำนวยความสะดวกและจัดเตรียมพื้นที่เพื่อให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิง อาสาสมัครกู้ภัย หรือเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ ที่เข้าปฏิบัติการในสถานที่เกิดเหตุและสนับสนุนข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในโครงการเพื่อส่งเสริมการทำงานของหน่วยงานให้มีความสะดวกมากยิ่งขึ้น

(4) ขั้นตอนการค้นหา ช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บ/เสียชีวิต

(4.1) หากได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย ให้นำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บไปทำการรักษาที่ห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่ก่อสร้าง

(4.2) หากได้รับบาดเจ็บรุนแรง หลังจากทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแล้ว ให้นำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้โดยเร็วที่สุด

(5) ให้ทำการสนับสนุนช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ดับเพลิงโดยการให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในโครงการเพื่อส่งเสริมการทำงานของหน่วยงานให้มีความสะดวกมากยิ่งขึ้น

(6) ในกรณีที่มีกำลังคนและความพร้อมทางวัสดุอุปกรณ์ให้ดำเนินการขนย้ายวัสดุทุกชนิดที่เป็นเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่หรือทำลายวัสดุเหล่านั้นเพื่อป้องกันการลุกลามของเพลิงไปยังบริเวณอื่นๆ

(7) ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องมีการอพยพในขั้นต้นผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบต้องนำกลุ่มผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้องไปยังจุดรวมพลก่อนพร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนบุคคลให้ทราบจำนวนผู้สูญหายก่อนที่จะดำเนินการอพยพออกจากพื้นที่ต่อไป

(8) ผู้ควบคุมงาน หรือผู้จัดการโครงการ ตรวจสอบและวิเคราะห์สถานการณ์



(9) เมื่อเหตุอัคคีภัยยุติ ผู้ควบคุมงาน หรือผู้จัดการโครงการแจ้งยกเลิกแผนกลับเข้า  
ทำงาน

## 2.2 แผนการอพยพหนีไฟ

2.2.1 ผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมา ชี้แจงให้ผู้ปฏิบัติงานก่อสร้างภายในพื้นที่เกิดเหตุเข้าใจ  
สถานการณ์และเตรียมพร้อมที่จะอพยพถ้าจำเป็น

2.2.2 เริ่มทำการอพยพคนงานก่อสร้างและผู้เกี่ยวข้องเบื้องต้นโดยให้ไปยังจุดรวมพลช่วงก่อสร้าง  
ก่อนที่จะอพยพออกจากพื้นที่เกิดเหตุต่อไป

2.2.3 ตรวจสอบจำนวนคนงานก่อสร้างและผู้ที่เกี่ยวข้องให้ครบก่อนที่จะปฏิบัติการต่อไป

- 1) ผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมา รับทราบจำนวนผู้อพยพและผู้สูญหายเบื้องต้น
- 2) ผู้อพยพรอคำสั่งปฏิบัติการขั้นตอนต่อไปในจุดรวมพล
- 3) ผู้อพยพห้ามอพยพออกจากจุดรวมพลนอกจากจะได้รับคำสั่งจากทีมผู้ควบคุมดูแลโครงการ
- 4) ผู้อพยพต้องให้ความร่วมมือกับทีมผู้จัดการก่อสร้างโครงการและทีมงานดูแลสถานการณ์

ฉุกเฉินในทุกกรณี

2.3.4 ให้มีการอพยพออกจากพื้นที่เกิดเหตุหรือจุดรวมพลออกสู่พื้นที่ที่ปลอดภัย เมื่อได้รับคำสั่งจาก  
ทางทีมผู้จัดการก่อสร้างโครงการ โดยกำหนดจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็นจุดที่จะตรวจเช็คจำนวนพนักงานและ  
คนงานก่อสร้างภายในโครงการว่ามีผู้ใดติดอยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้  
เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันทั่วทั้ง โดยโครงการจะกำหนดให้มีจุดรวมพลเบื้องต้นไว้บริเวณพื้นที่ว่างด้านหน้าอาคาร  
ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ ขนาดพื้นที่ประมาณ 30 ตารางเมตร สามารถรองรับคนได้ 120 คน ซึ่งเพียงพอต่อคนงาน จำนวน  
120 คน

ทั้งนี้ จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อ  
โครงการดำเนินการก่อสร้าง จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ  
โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานดับเพลิงและกู้ภัยบรรเทาทุกข์ในการกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสภาวะการณ์  
ขณะนั้นต่อไป

## 3. หลังเหตุอัคคีภัยทุเลาลงแล้ว

ประกอบด้วย 2 แผน คือ

### 3.1 แผนการบรรเทาทุกข์

3.1.1 บริษัทผู้รับเหมาแจ้งผู้ดูแลเรื่องการประกันภัยและผู้ประเมินระดับความเสียหายจากเหตุการณ์

3.1.2 เมื่อเหตุอัคคีภัยทุเลาลงแล้ว โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาจะต้องจัดทำรายงานแจกแจง  
รายละเอียดของเหตุการณ์ สาเหตุของการเกิดเหตุ ความเสียหาย ผลกระทบจากเหตุการณ์ทั้งในชีวิตและทรัพย์สิน โดยในส่วนของ  
บุคคลผู้ปฏิบัติงานต้องมีการรายงานผู้ได้รับบาดเจ็บ หรือผู้เสียชีวิต (ถ้ามี) ให้ฝ่ายบุคคลรับทราบก่อนจะดำเนินการช่วยเหลือในขั้น  
ต่อไป โดยมีระยะเวลาที่กำหนดตามระดับความรุนแรงของเหตุอัคคีภัย ดังนี้

#### 1) เหตุอัคคีภัยระดับ 1

- ต้องรายงานเป็นเอกสารแจ้งรายละเอียดเหตุการณ์ต่อตัวแทนบริษัทผู้ควบคุมงาน และตัวแทน  
โครงการ ภายในระยะเวลา 3 วันทำการหลังเกิดเหตุ

## 2) เหตุอัคคีภัยระดับ 2

2.1) ต้องรายงานเหตุไปยังตัวแทนบริษัทผู้ควบคุมงาน และตัวแทนโครงการภายในระยะเวลา 6 ชั่วโมงหลังเกิดเหตุ

2.2) ต้องรายงานเป็นเอกสารแจ้งรายละเอียดเหตุการณ์ภายในระยะเวลา 48 ชั่วโมงหลังเกิดเหตุ

## 3) เหตุอัคคีภัยระดับ 3

3.1) ต้องรายงานเหตุไปยังตัวแทนบริษัทผู้ควบคุมงาน และตัวแทนโครงการภายในระยะเวลา 6 ชั่วโมงหลังเกิดเหตุ

3.2) ต้องรายงานเป็นเอกสารแจ้งรายละเอียดเหตุการณ์ภายในระยะเวลา 48 ชั่วโมงหลังเกิดเหตุ

3.1.3 กรณีคนงานก่อสร้างได้รับบาดเจ็บ หรือผู้พักอาศัยใกล้เคียงได้รับผลกระทบจากเหตุเพลิงไหม้ บริษัทที่รับทำประกันภัยช่วงก่อสร้างต้องดูแลสวัสดิการด้านปัจจัยและการพยาบาลให้กับผู้ประสบภัย

### 3.2 แผนปฏิรูปฟื้นฟู

3.2.1 จัดประชุมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อสรุปสาเหตุการเกิดเพลิงไหม้ และหาแนวทาง/วิธีป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ

3.2.2 ติดป้ายประชาสัมพันธ์สรุปสาเหตุการเกิดอัคคีภัยและแนวทางการป้องกันในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้คนงาน/ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ตระหนัก และระมัดระวังในการทำงานเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ

3.2.3 จัดทำรายงานผลการประเมินจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขและประยุกต์เข้ากับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

3.2.4 จัดประชุม เพื่อแถลงการณ์เกี่ยวกับเหตุการณ์ และปรึกษาหารือ เพื่อแสดงความเห็นในการพัฒนาปรับปรุงทั้งในส่วนของหน่วยงานและบุคลากร

3.2.5 จัดตั้งโครงการประชาสัมพันธ์สาเหตุการเกิดอัคคีภัยและแนวทางการป้องกันในรูปแบบต่าง ๆ

3.2.6 จัดตั้งโครงการสงเคราะห์ผู้ป่วย เพื่อช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ

3.2.7 จัดตั้งโครงการปรับปรุงซ่อมแซม บูรณะอาคารในส่วนที่เสียหายและดำเนินการซ่อมแซมก่อสร้าง ให้สิ่งปลูกสร้างกลับมาสู่สภาพปกติ

3.2.8 การหาสาเหตุ และถอดบทเรียนภายหลังการเกิดอัคคีภัยโครงการจะต้องหาสาเหตุและถอดบทเรียนจากการเกิดเหตุอัคคีภัยเพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำรวมทั้งศึกษาผลกระทบจากเหตุอัคคีภัยดังกล่าว

## 1.11 นโยบายความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility (CSR)) และการสร้างสรรค์คุณค่าเพื่อสังคม (Creating Shared Value : CSV) ช่วงก่อสร้าง

บริษัท เอ็มเจวี 4 จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการได้กำหนดให้มีนโยบายความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility (CSR)) และการสร้างสรรค์คุณค่าเพื่อสังคม (Creating Shared Value : CSV) ของโครงการ โดยการระบุช่วงปีของการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และกำหนดแนวทางการประเมินผลสัมฤทธิ์ของแต่ละโครงการ/กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมทั้งเชิงปริมาณ (Quantity) และคุณภาพ (Quality) ทั้งในแง่ประสิทธิภาพ (Efficiency) และประสิทธิผล (Effectiveness) เพื่อให้ได้รูปแบบผลผลิตหรือผลลัพธ์ที่เป็นเชิงปริมาณตัวเลขหรือเชิงคุณภาพ โดยโครงการสามารถนำผลที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในปีต่อๆ

## 1.12 การรับเรื่องร้องเรียนและการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบช่วงก่อสร้าง

ในระหว่างการก่อสร้างโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัย/อาคารโดยรอบพื้นที่โครงการ และมาตรการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบในระยะก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1. การรับเรื่องร้องเรียน

1.1) ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน โครงการกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนต่อผู้พัฒนาโครงการ และบริษัท วิศวกรที่ปรึกษาควบคุมการก่อสร้างซึ่งประกอบไปด้วย

- (1) หมายเลขโทรศัพท์
- (2) เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network)  
(เช่น เว็บไซต์ของบริษัทเจ้าของโครงการและแอปพลิเคชันไลน์ เป็นต้น)
- (3) กล้องรับความคิดเห็นบริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- (4) เข้าพบโดยตรงที่สำนักงานประจำโครงการ
- (5) ทางไปรษณีย์ตามที่อยู่ของบริษัท

ทั้งนี้ กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบ โครงการต้องแจ้งชื่อพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อใหม่ให้ผู้พักอาศัยโดยรอบทราบ เพื่อให้สามารถติดต่อได้อย่างสะดวก

### 1.2) ขั้นตอน และกระบวนการ

(1) กรณีผู้ร้องเรียนมาด้วยตนเอง เจ้าหน้าที่โครงการผู้รับผิดชอบรับเรื่องจะดำเนินการดังต่อไปนี้  
(1.1) สอบถามข้อมูลจากผู้ร้องโดยกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม โดยมีรายละเอียดของผู้ร้องเรียน พร้อมด้วยที่อยู่ของผู้ร้องเรียนที่สามารถตรวจสอบตัวตนได้

(1.2) ระบุเรื่องร้องเรียนพร้อมข้อเท็จจริงหรือพฤติกรรมตามสมควร หรือความเห็น ความต้องการ ข้อเสนอแนะต่างๆ และลงลายมือชื่อผู้ร้อง พร้อมแนบเอกสารยืนยันตัว เช่น ที่ออกโดยทางราชการ เช่น บัตรประจำตัวประชาชน ใบขับขี่ของผู้ร้องเรียนมาพร้อมกับคำร้อง

(1.3) สรุปประเด็นการร้องเรียนและดำเนินการพร้อมส่งหนังสือการลงชื่อโดยผู้เกี่ยวข้อง ไปยังวิศวกร/ผู้รับเหมาเรื่องการแก้ไข/เยียวยา เพื่อดำเนินการตรวจสอบตามกระบวนการขั้นตอน

(2) กรณีผู้ร้องเรียนได้ร้องเรียนผ่านช่องทางโทรศัพท์และ/หรือร้องผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เจ้าหน้าที่โครงการผู้รับผิดชอบรับเรื่องจะดำเนินการดังต่อไปนี้

(2.1) สอบถามชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้

(2.2) สอบถามเรื่องร้องเรียนและปัญหาที่เกิดขึ้น โดยจะต้องสอบถามผู้ร้องเรียนให้ได้รายละเอียดที่ชัดเจน หากมีเอกสารเพิ่มเติม สามารถส่งมายังโครงการเพื่อประกอบข้อร้องเรียน

2.3) สรุปประเด็นการร้องเรียนและดำเนินการพร้อมส่งหนังสือการลงชื่อโดยผู้เกี่ยวข้องไปยังวิศวกร/ผู้รับเหมาเรื่องการแก้ไข/เยียวยา เพื่อดำเนินการตรวจสอบตามกระบวนการขั้นตอน

(3) กรณีร้องเรียนทางไปรษณีย์ เจ้าหน้าที่โครงการผู้รับผิดชอบรับเรื่องจะดำเนินการดังต่อไปนี้

(3.1) อ่านเรื่อง ตรวจสอบข้อมูลเอกสารประกอบการร้องเรียนโดยละเอียด

(3.2) สรุปประเด็นการร้องเรียนและดำเนินการพร้อมส่งหนังสือการลงชื่อโดยผู้เกี่ยวข้องไปยังวิศวกร/ผู้รับเหมาเรื่องการแก้ไข/เยียวยา เพื่อดำเนินการตรวจสอบ

กรณีผลการตรวจสอบ พบว่า ความเสียหายเกิดจากโครงการ โครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ ดังแสดงรายละเอียดให้หัวข้อมาตรการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ

ทั้งนี้ กรณีเรื่องร้องเรียนจำเป็นต้องดำเนินการตรวจสอบโดยทีมช่างผู้เชี่ยวชาญให้ผู้พัฒนา โครงการ ได้แก่ บริษัท เอ็มเจวี 4 จำกัด ประสานผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบตามหลักวิชาการ

### 1.3) ระยะเวลาในการดำเนินการ

#### (1) การตรวจสอบความเสียหายเบื้องต้น

- กรณีผู้ร้องเรียนมาด้วยตนเอง โครงการจะกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบในทันที เพื่อตรวจสอบความเสียหาย

- กรณีผู้ร้องเรียนได้ร้องเรียนผ่านช่องทางโทรศัพท์ และ/หรือร้องผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และ/หรือร้องเรียนทางไปรษณีย์ โครงการจะกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการตรวจสอบความเสียหายและติดต่อกลับภายใน 24 ชั่วโมง

(2) การตรวจสอบความเสียหายโดยผู้เชี่ยวชาญ ดำเนินการติดต่อผู้เชี่ยวชาญ และแจ้งสรุปผลการตรวจสอบต่อผู้ร้องเรียนภายใน 7 วัน

1.4) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ : ผู้พัฒนาโครงการ ได้แก่ บริษัท เอ็มเจวี 4 จำกัด และบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาควบคุมการก่อสร้าง

1.5) การกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ : โครงการต้องถอดบทเรียนเหตุการณ์ดังกล่าวเพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ และกำหนดมาตรการเพิ่มเติมต่อไปในกรณีที่มาตรการเดิมที่เคยกำหนดไว้ไม่สามารถป้องกันผลกระทบได้

1.6) การประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : เมื่อได้รับแจ้งความเสียหาย ผู้พัฒนาโครงการได้แก่ บริษัท เอ็มเจวี 4 จำกัด จะต้องดำเนินการแจ้งข้อร้องเรียนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาให้หน่วยงานได้รับทราบ

## 2. การชดเชยเยียวยา

1) ขั้นตอน และกระบวนการ : กรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่า ความเสียหายมาจากการก่อสร้างโครงการ จะต้องดำเนินการดังนี้

(1) เจ้าหน้าที่จะต้องสำรวจความเสียหายและประเมินความเสียหายเบื้องต้น

(2) ผู้พัฒนาโครงการ ได้แก่ บริษัท เอ็มเจวี 4 จำกัด ชดเชยค่าเสียหาย โดยหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับโครงการ โดยโครงการจะสำรองจ่ายค่าเสียหายที่เกิดจากการก่อสร้างก่อนครั้งหนึ่ง หรือร้อยละ 50 ของมูลค่าความเสียหายที่ประเมินได้ในเบื้องต้น โดยที่ไม่ต้องรอบริษัทประกันภัย จากนั้นบริษัทผู้พัฒนาโครงการ จึงดำเนินการเรียกร้องค่าชดเชยความเสียหายจากบริษัทประกันภัยภายหลังและชดเชยให้กับผู้เสียหายเพิ่มเติม

(3) โครงการดำเนินการแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้น แต่ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้โครงการต้องดำเนินการชดเชยค่าเสียหายทั้งหมดตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง

2) วงเงินสำรองชดเชยเยียวยาเบื้องต้น : 15,000,000 บาท (สิบห้าล้านบาท)

### 3) ระยะเวลาการดำเนินการ

(1) การชดเชยเยียวยาเบื้องต้น : กรณีความเสียหายเกิดจากโครงการ โครงการจะดำเนินการแก้ไขปัญหาภายใน 7 วัน หลังจากตรวจสอบความเสียหาย

(2) การดำเนินการแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้น : ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้นแต่ทั้งนี้ ต้องแจ้งกรอบเวลาในการแก้ไขปัญหาให้ผู้ได้รับความเสียหายรับทราบ

### 4) ผู้รับผิดชอบ

(1) การชดเชยเยียวยาเบื้องต้น : ผู้พัฒนาโครงการ ได้แก่ บริษัท เอ็มเจวี 4 จำกัด

- (2) การดำเนินการแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้น : ผู้พัฒนาโครงการ ได้แก่ บริษัท เอ็มเจวี 4 จำกัด
- (3) ดำเนินการชดเชยค่าเสียหายทั้งหมด (กรณีไม่สามารถแก้ไขความเสียหายได้) : บริษัทประกันภัย
- 5) การกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ : โครงการต้องถอดบทเรียนเหตุการณ์ดังกล่าวเพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ และกำหนดมาตรการเพิ่มเติมต่อไปในกรณีที่มาตรการเดิมที่เคยกำหนดไว้ไม่สามารถป้องกันผลกระทบได้
- 6) การประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : ผู้พัฒนาโครงการ ได้แก่ บริษัท เอ็มเจวี 4 จำกัดจะต้องจัดทำผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ