

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการสำนักงานใหญ่ บริษัท เจียไต๋ จำกัด ของบริษัท เจียไต๋ จำกัด เข้าข่ายโครงการที่ต้องจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมยื่นต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งได้รับความเห็นชอบแล้วตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/7768 ลงวันที่ 27 พฤษภาคม 2559 โครงการสำนักงานใหญ่ บริษัท เจียไต๋ จำกัด ของบริษัท เจียไต๋ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร เป็นโครงการประเภทอาคารสำนักงาน มีขนาดความสูง 62.95 เมตร มีพื้นที่อาคารรวม 19,087 ตารางเมตร โดยเป็นพื้นที่ประกอบอาคาร 6,140.0 ตารางเมตร ขนาดความสูง 15 ชั้น และชั้นลอย 1 ชั้น สำหรับการเข้า-ออก พื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการจะมีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิทไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในชั้นขออนุญาตก่อสร้าง เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม(สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณาประกอบการดำเนินการ

ทั้งนี้โครงการประเภทอาคารสำนักงาน มีขนาดความสูง 62.95 เมตร มีพื้นที่อาคารรวม 19,087 ตารางเมตร โดยเป็นพื้นที่ประกอบอาคาร 6,140.0 ตารางเมตร ขนาดความสูง 15 ชั้น เข้าข่ายอาคารสำนักงานตามกฎหมายว่าด้วย จัดเป็นการพัฒนาโครงการที่เข้าข่ายที่ต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2552) ซึ่งกำหนดให้อาคารประเภทอาคารพาณิชย์อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารพิเศษ อาคารขนาดใหญ่ ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งโครงการได้ดำเนินการจัดทำตามกระบวนการและผลการพิจารณารายงานของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ มีมติเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.5/7768 ลงวันที่ 27 พฤษภาคม 2559 ทั้งนี้ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้ทางโครงการดำเนินการจัดทำรายงานปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

ดังนั้นโครงการสำนักงานใหญ่บริษัท เจียไต๋ จำกัด จึงมอบหมายให้ บริษัท ทซ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสำนักงานใหญ่บริษัท เจียไต๋ จำกัด(ระยะดำเนินการ)ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2566 เพื่อเสนอต่อสผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

1.2 รายละเอียดที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

1.2.1	ชื่อโครงการ	โครงการ สำนักงานใหญ่ บริษัท เจียไต๋ จำกัด
1.2.2	สถานที่ตั้งโครงการ	เลขที่ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร
1.2.3	เจ้าของโครงการ	สำนักงานใหญ่ บริษัท เจียไต๋ จำกัด
1.2.4	จัดทำรายงานโดย	บริษัท ไทย – ไทย วิศวกร จำกัด
1.2.5	ได้รับความเห็นชอบ	ทส 1009.5/7768 ลงวันที่ 27 พฤษภาคม 2559 เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯฉบับนี้เป็นฉบับแรก
1.2.6	ประเภทโครงการ	ประเภทอาคารพาณิชย์อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารพิเศษ อาคารขนาดใหญ่
1.2.7	สภาพโครงการในปัจจุบัน	โครงการดำเนินการก่อสร้างอาคารทั้งหมดเสร็จเรียบร้อยแล้ว และอยู่ใน ระยะเปิดดำเนินการ
1.2.8	ขนาดพื้นที่โครงการ	ที่ดินจำนวน 3 แปลง ขนาดพื้นที่รวม 2-1-77.6 ไร่ (3,910.4 ตารางเมตร)
1.2.9	การใช้พื้นที่	การใช้พื้นที่โครงการปัจจุบันมิได้แตกต่างจากการใช้พื้นที่ตามที่ได้ระบุไว้ใน ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากโครงการมีรายงาน การดำเนินการก่อสร้างและการใช้ประโยชน์พื้นที่ตามรายงานฯโดยมิได้มีการ ตัดแปลงพื้นที่ไปใช้ประโยชน์อื่น



รูปที่ 1.1-1 สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน

1.3 ที่ตั้งโครงการ

โครงการสำนักงานใหญ่ บริษัท เจียไต๋ จำกัด ของบริษัท เจียไต๋ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานครดังแสดงในรูปที่ 1.1 โครงการ สำนักงานใหญ่ บริษัท เจียไต๋ จำกัด ของบริษัท เจียไต๋ จำกัด เป็นประเภทอาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารพิเศษ อาคารขนาดใหญ่ ตามกฎหมายการควบคุมอาคาร มีขนาดความสูง 62.95 เมตร มีพื้นที่อาคารรวม 19,087 ตารางเมตร โดยเป็นพื้นที่ที่ประกอบการ 6,140.0 ตารางเมตร ขนาดความสูง 15 ชั้น และชั้นลอย 1 ชั้น สำหรับการเข้า-ออก พื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการจะมีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิท ซึ่งถนนดังกล่าวเป็นถนนตัดใหม่สำหรับอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีดังนี้ สำหรับการเดินทางเข้าและออกพื้นที่โครงการจะใช้รถยนต์เป็นหลัก ซึ่งโครงการจัดไฟฟ้าทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิท โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้าและออกพื้นที่โครงการดังนี้ การเดินทางเข้าสู่โครงการปี 4 เส้นทางหลัก ทั้งนี้

(1) เส้นทางที่ 1 จากถนนสุขุมวิท ถนนพระราม 4 และถนนซอยสุขุมวิท 71 ไปตามเส้นทางถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าแยกอ่อนนุช ตรงผ่านแยกอ่อนนุช และแยกสุขุมวิท 62 กลับรถที่จุดกลับรถ เดินทางตรงผ่านแยกสุขุมวิท 62 ย้อนกลับไปตามเส้นทางถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าแยกพระโขนง ระยะทางประมาณ 400 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือก่อนจะถึงถนนซอยสุขุมวิท 60

(2) เส้นทางที่ 2 จากถนนซอยสุขุมวิท 77 (ถนนซอยอ่อนนุช) มุ่งหน้าแยกอ่อนนุช เลี้ยวซ้ายที่แยกอ่อนนุชเข้าถนนสุขุมวิท ตรงผ่านแยกสุขุมวิท 62 กลับรถที่จุดกลับรถ เดินทางตรงผ่านแยกสุขุมวิท 62 ย้อนกลับไปตามเส้นทางถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าแยกพระโขนงระยะทางประมาณ 400 เมตรจะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือก่อนถึงถนนซอยสุขุมวิท 60

(3) เส้นทางที่ 3 จากถนนสุขุมวิท ทิศทางจากแยกสุขุมวิท 101/1 มุ่งหน้าแยกพระโขนงเดินทางตรงผ่านแยกสุขุมวิท 62 ไปตามเส้นทางถนนสุขุมวิท ระยะทางประมาณ 400 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือก่อนถึงถนนซอยสุขุมวิท 60

(4) เส้นทางที่ 4 จากทางพิเศษเฉลิมมหานคร และถนนซอยสุขุมวิท 62 ทิศทางจากสะพานข้ามทางพิเศษเฉลิมมหานคร มุ่งหน้าแยกสุขุมวิท 62 เลี้ยวซ้ายที่แยกสุขุมวิท 62 เข้าถนนสุขุมวิท ระยะทางประมาณ 400 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือก่อนถึงถนนซอยสุขุมวิท 60

2) การเดินทางออกจากโครงการ มี 4 เส้นทางหลัก ดังนี้

(1) เส้นทางที่ 1 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าแยกอ่อนนุช ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร ตรงผ่านแยกอ่อนนุช ไปตามเส้นทางถนนสุขุมวิท เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนสุขุมวิท ถนนพระราม 4 และถนนซอยสุขุมวิท 71 ได้อย่างสะดวก

(2) เส้นทางที่ 2 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าแยกอ่อนนุช ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร ตรงผ่านแยกอ่อนนุช กลับรถได้สะพานข้ามคลองพระโขนง มุ่งหน้าแยกอ่อนนุช ระยะทางประมาณ 2.2 กิโลเมตร สามารถเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยสุขุมวิท 77 (ถนนซอยอ่อนนุช) เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนซอยสุขุมวิท 77 (ถนนซอยอ่อนนุช) ได้อย่างสะดวก

(3) เส้นทางที่ 3 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าแยกอ่อนนุชระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร ตรงผ่านแยกอ่อนนุช กลับรถได้สะพานข้ามคลองพระโขนง มุ่งหน้าแยกอ่อนนุช ตรงผ่านแยกอ่อนนุชและแยกสุขุมวิท 62

ตามลำดับ มุ่งหน้าแยกสุขุมวิท 101/1 เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนสุขุมวิท และพื้นที่บางนา ได้อย่างสะดวก

(4) เส้นทางที่ 4 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าแยกอ่อนนุช ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร ตรงผ่านแยกอ่อนนุช กลับรถได้สะพานข้างคลองพระโขนง มุ่งหน้าแยกอ่อนนุช ตรงผ่านแยกอ่อนนุช และแยกสุขุมวิท 62ตามลำดับ ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร กลับรถที่จุดกลับรถ จากนั้นเลี้ยวซ้ายที่แยกสุขุมวิท 62 ออกถนนซอย สุขุมวิท 62 เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนสุขุมวิท ถนนซอยสุขุมวิท 62และ ทางพิเศษเฉลิมมหานครได้อย่างสะดวก

ทั้งนี้ นอกจากการเดินทางด้วยรถยนต์แล้ว สามารถใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ เช่น ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) ที่บริเวณริมถนนสุขุมวิท รถจักรยานยนต์รับจ้าง และรถโดยสารสาธารณะ(Taxi) เป็นต้น สำหรับสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (BTS) ที่ใกล้เคียงที่สุด ได้แก่ สถานีบางจาก โดยสถานีดังกล่าวตั้งอยู่ถนนสุขุมวิท ห่างจากโครงการไปทางทิศใต้ มีตำแหน่งทางขึ้น-ลง สถานีอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 140 เมตร จึงทำให้การเดินทางเข้าและออกโครงการมีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น และก่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทาง

สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนซอยสุขุมวิท 60 เขตทางกว้างประมาณ 6.20 – 6.50 เมตร ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 15 คูหา ถนนส่วนบุคคล ความกว้างประมาณ 6 เมตร อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 3 คูหา บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง พื้นที่ก่อสร้าง และกลุ่ม บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนสุขุมวิท เขตทางกว้างประมาณ 30 เมตร และอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3-4 ชั้น จำนวน 5 คูหา
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	อาคารโรงแรม ขนาดความสูง 14 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (วิว การ์เด็น เซอร์วิส เรสซิเดนซ์)
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	อาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (บริษัท เนเชอรัล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด)

ทั้งนี้ สภาพพื้นที่โครงการ ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2559 เป็นพื้นที่ว่างซึ่งการใช้ประโยชน์ริมถนนสุขุมวิทและบริเวณโดยรอบโครงการ ประกอบด้วย กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3-5 ชั้น อาคารโรงแรม (อาทิ เช่น โรงแรมวิว การ์เด็น เซอร์วิส เรสซิเดนซ์ ขนาดความสูง 14 ชั้น) อาคารชุดพักอาศัย (อาทิเช่น โครงการ The willows Park ขนาดความสูง 7 ชั้น โครงการ Symphony Sukhumvit ขนาดความสูง 8 ชั้น โครงการ Ideo Mobi Sukhumvit ขนาดความสูง 23 และ 25 ชั้น โครงการ Ideo Verve Sukhumvit ขนาดความสูง 30 ชั้น และโครงการ The President Sukhumvit ขนาดความสูง 20 ชั้น เป็นต้น) อาคารสำนักงาน (อาทิ เช่น อาคารสำนักงาน บริษัท สหยูเนี่ยน จำกัด ขนาดความสูง 9 ชั้น และอาคารสำนักงาน บริษัทไฮเป็กซ์ (แก้วสารพัดนึก) จำกัด ขนาดความสูง 3 ชั้น) สถานศึกษา ธนาคาร ศูนย์จำหน่ายและบริการรถยนต์ สถานีบริการน้ำมัน สถานประกอบการต่างๆ ร้านค้า และร้านอาหาร ตลอดทั้ง 2 ฝั่งถนนสุขุมวิท สำหรับแนวถนนซอยย่อยต่างๆ

บริเวณใกล้เคียงโครงการ ประกอบด้วย กลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 1-2 ชั้น และกลุ่มทาวน์เฮ้าส์ ขนาดความสูง 2-3 ชั้น เป็นต้น



รูปที่ 1.3-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

1.4. ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้ โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพระโขนง โดยต่อท่อประปา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร จากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยน้ำ จากถังเก็บน้ำใต้ดินจะถูกสูบไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคาแล้วจ่ายมายังส่วนต่างๆของอาคาร โดยมีรายละเอียดถังเก็บน้ำดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค

(1.1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีความจุ 46.75 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 93.5 ลูกบาศก์ เมตร สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด มีความลึกประสิทธิภาพของระดับน้ำ 2.5 เมตรโดยภายในจะติดตั้งเครื่อง สูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 14.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 83.5 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคาต่อไป

(1.2) ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีความจุ 15.41 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 30.82 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยติดตั้ง Booster Pump จำนวน 3 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 9 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงที่ TDH 23.2 เมตร ทำงานร่วมกับ Pressure Tank ขนาด 18 ลิตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการสูบน้ำลงมายังส่วนต่างๆของอาคาร

(2) ถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง จำนวน 1 ถัง ตั้งอยู่ใต้ดิน มีความจุ 178.2 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงทั้งหมด มีความลึกประสิทธิภาพ 2.5 เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 195 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.095 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 200 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปตามท่อขึ้น (Stand Pipe) ของอาคาร กรณีเหตุเพลิงไหม้นอกจากนี้ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเข้าไปดูแลบำรุงรักษาถังเก็บน้ำแต่ละถัง โครงการจึงออกแบบให้มีฝาดัง จำนวน 2 ฝาดัง ทั้งนี้ถังเก็บน้ำใต้ดิน

จะตั้งอยู่บนฐานรากของอาคารและมีโครงสร้างเสาอยู่ภายในถังเก็บน้ำ โดยภายในถังเก็บน้ำจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร NON-TOXIC(CHEMICRETE E) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นภายในเสาจนเกิดสนิมและออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำดังกล่าวสำหรับการทำความสะอาดถัง โครงการจะกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำแต่ละถังเพื่อล้างตะกอนสนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำ โดยในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำของโครงการจะทำการกวาดตะกอน ขัดสนิม หรือราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังน้ำที่ไม่มีการหมุนเวียน โดยใช้แปรงขัดไม้น้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ ในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำของโครงการจะปิดล้างทำความสะอาดที่ถัง และกำหนดให้ล้างถังเก็บน้ำในช่วงวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ ช่วงเวลาปรับได้ตามความเหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้งานโดยมีความถี่ในการทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/1ครั้ง) เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของพนักงาน

2) ปริมาณน้ำใช้ การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “อาคารสำนักงานคิดตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 380 ลิตร/วัน/100 ตารางเมตร” ทั้งนี้ กิจกรรมอื่นๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วยโดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งนี้ จากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน” รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.6.1-1 ปริมาณการใช้น้ำสูงสุดเทียบเท่าที่ 2.25 เท่าของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (ปริดา แยมเจริญวงศ์, 2534) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด	= 2.25 x ปริมาณน้ำเฉลี่ย
ปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (10 ชั่วโมง/วัน)	= 3.2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
∴ ปริมาณน้ำใช้ในชั่วโมงสูงสุด	= 2.25 x 3.2 = 7.2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

3) การสำรองน้ำใช้ โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการดับเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของอาคาร โดยมีรายละเอียดการสำรองน้ำดังนี้

(1) การสำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	
ปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภค - บริโภค	= 32 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
สำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค – บริโภค	= 1 วัน
ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค – บริโภค	= 32 x 1 = 32 ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำใต้ดิน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค – บริโภค	= 93.5 ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค – บริโภค	= 30.82 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค - บริโภค	= 93.5 + 30.82
	≈ 124.32 ลูกบาศก์เมตร

>32 ลูกบาศก์เมตร (OK)

(2) การสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง

ประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

= 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่

ระยะเวลาการสำรองน้ำ

= 30 นาที

ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

= $2.84 \times 30 = 85.2$ ลูกบาศก์เมตร

ถึงเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง

= 178.2 ลูกบาศก์เมตร > 85.2 ลูกบาศก์เมตร (OK)

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าถึงเก็บน้ำทั้งหมดที่โครงการจัดเตรียมไว้ จะสามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค - บริโภค และเพื่อการดับเพลิงได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ สำนักงานประปาสาขาพระโขนง ได้ออกหนังสือตอบข้อหารือมายังโครงการโดยแจ้งว่า “สำนักงานประปาสาขาพระโขนง การประปานครหลวง ได้ตรวจสอบแล้วโครงการดังกล่าวอยู่ในพื้นที่จำหน่ายน้ำของการประปานครหลวง ซึ่งสามารถให้บริการน้ำประปาแก่โครงการได้” รายละเอียดหนังสือหารือดังกล่าวแสดงในภาคผนวกที่ 2



ระบบปั้มน้ำประปา



ถึงเก็บน้ำใต้ดิน และถึงเก็บน้ำชั้นบาดฟ้า

ภาพที่ 1.4.1 ระบบน้ำใช้

1.5 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากครัว และอื่นๆ โดยปริมาณน้ำเสียจะคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ซึ่งจากการประเมินปริมาณน้ำใช้สูงสุด 28.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในหัวข้อ 2.6.1 (ไม่รวมน้ำรดน้ำต้นไม้)

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่บริเวณทางวิ่งรถด้านทิศใต้ของอาคาร ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย

ได้ 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคารโครงการที่มีปริมาณ 23 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำเสียจากการประกอบอาหารจะถูกรวบ รวมเข้าสู่ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนจะไหลไปรวมกับน้ำเสียทั้งหมดที่ถังแยกของแข็ง (Septic Tank) จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) โดยภายในจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศเพื่อเพิ่มออกซิเจนให้กับจุลินทรีย์ชนิดที่ต้องการออกซิเจนอิสระเจริญเติบโต และทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ต่างๆ โดยน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) เพื่อแยกตะกอนจุลินทรีย์และสารแขวนลอยออกจากน้ำทิ้ง โดยตะกอนที่จมลงก้นถังตกตะกอนบางส่วนจะถูกสูบกลับไปยังถังเติมอากาศโดยทันที และตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังถังเก็บตะกอน (Sludge Tank) ซึ่งโครงการจะประสานให้รถสูบล้างปฏิภาณของสำนักงานเขตพระโขนงมาสูบไปกำจัดต่อไปสำหรับน้ำใสที่ไหลออกจากถังตกตะกอนจะไหลไปยังถังพักน้ำออก (Effluent Tank) โดยน้ำทิ้งทั้งหมดจะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะกั่วและแรงดันกักขะ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทด้านทิศตะวันออกของโครงการต่อไปโดยรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีดังนี้

(1) ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 1 ถัง ความจุ 15 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ปริมาณสูงสุด 1.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนไหลเข้าสู่ถังแยกของแข็งต่อไป ทั้งนี้โครงการจะให้พนักงานดักไขมันจากถังดักไขมันทุก 2-3 วัน และจดบันทึกรายงานทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยที่ห้องพัสดุมูลฝอยแห้งเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

(2) ถังแยกของแข็ง (Septic Tank) จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 2 ถัง 117.2 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่แยกตะกอนหนัก โดยมีปริมาณน้ำเสียไหลเข้าสูงสุด 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน และเป็นส่วนที่ควบคุมอัตราการไหลของน้ำเสียก่อนเข้าสู่เติมอากาศ จากนั้นน้ำเสียจากถังแยกของแข็งจะไหลเข้าสู่ถังเติมอากาศต่อไป

(3) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 1 ถัง ความจุ 23 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำจากถังแยกของแข็งเข้ามาบำบัด โดยอินทรีย์สารในน้ำเสียจะถูกกำจัด ซึ่งจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสียส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีราสาหร่าย และโปรโตซัวอีกบ้างจุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สาร และอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสียและทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิบัติการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่เกิดใหม่อีกจำนวนมากมาจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่นๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อย จับตัวกันเป็นตะกอนเรียกว่า Floc ซึ่งมักมีสีน้ำตาลกระจุกกระจายกันทั่วไป และเมื่อ Floc ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยภายในถังเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวนรวม 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 0.77 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง ที่ TDH 3 เมตร จากนั้นน้ำเสียจะไหลไปยังถังตกตะกอนต่อไป

(4) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 1 ถัง มีพื้นที่ตกตะกอน 4.4 ตารางเมตร มีความจุ 7.86 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำทิ้งเพื่อให้ใส โดยตะกอนจะตกลงสู่ก้นถัง และตะกอนบางส่วนจะถูกสูบกลับไปถังเติมอากาศโดยทันที และตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังถังเก็บตะกอน โดยเครื่องสูบทะกอนจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงที่ TDH 7.4 เมตร สำหรับน้ำใสด้านบนจะไหลลงไปยังถังพักน้ำออก (Effluent Tank) ต่อไป

(5) ถังเก็บตะกอน (Sludge Tank) จำนวน 1 ถัง มีความจุ 7.04 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับตะกอนส่วนเกินไปยังถังตกตะกอน เพื่อให้รูดซับสิ่งปนเปื้อนของสำนักงานเขตพระโขนง มาสูบน้ำไปกำจัดต่อไป

(6) ถังพักน้ำออก (Effluent Tank) จำนวน 1 ถัง ความจุ 9.6 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำใสจากถังตกตะกอน โดยภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 10.5 เมตร โดยน้ำเสียทั้งหมดจะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะของโครงการก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทบริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการต่อไป



รูปที่ 1.4.1 ระบบบำบัดน้ำเสีย

3) การจัดการก๊าซมีเทน และ Aerosol

(1) การจัดการก๊าซมีเทน บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาข้อมูลก๊าซต่างๆ ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียจากการศึกษาพบว่า ก๊าซทั่วไปที่พบในน้ำเสีย ได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ จะเป็นชนิดแรกที่พบในบรรยากาศทั่วไป และพบในน้ำที่สัมผัสอากาศ ส่วนก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน จะเกิดจากการย่อยสลายสารประกอบอินทรีย์ในน้ำเสีย ดังนี้ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2554)

(1.1) ก๊าซออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) มีความจำเป็นต่อการหายใจของเชื้อจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศรวมถึงสิ่งมีชีวิตอื่นๆ และต่อระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น Aerated Lagoon ปริมาณออกซิเจนขึ้นกับอุณหภูมิ ความบริสุทธิ์ของน้ำ (ความเค็ม สารแขวนลอย) ความดันก๊าซในบรรยากาศ และก๊าซที่ละลายในน้ำ การมีออกซิเจนในน้ำเสียช่วยลดการเกิดกลิ่นเหม็น

(1.2) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide) เกิดจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ที่มีซัลเฟอร์ หรือจากการรีดิวซ์ซัลไฟด์และซัลเฟต เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่ติดไฟ กลิ่นก๊าซไข่เน่า ทำให้เกิดสีดำในน้ำเสียและสลัดจ์ เนื่องจากรวมตัวกับเหล็กเป็น FeS ส่วนสารระเหยอื่นๆ ที่มีความสำคัญ ได้แก่ Indole Skatole และ Mercaptan ซึ่งเกิดจากการย่อยสลายในสภาพไร้อากาศและทำให้เกิดกลิ่นในน้ำเสียมากกว่าไฮโดรเจนซัลไฟด์

(1.3) มีเทน (Methane) เป็นผลพลอยได้จากการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาพไร้อากาศ มีเทนเป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่นติดไฟและระเบิดได้ ดังนั้น ในระบบบำบัดน้ำเสียควรมีที่รวบรวมก๊าซและให้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงานทั้งนี้ในการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจทำให้เกิดก๊าซมีเทนขึ้นภายในถังบำบัดที่ไม่มีการเติมอากาศ ได้แก่ ถังดักไขมัน และถังแยกของแข็ง ซึ่งเป็นตัวการสำคัญต่อการเกิดภาวะโลกร้อนโดยมีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบ

บำบัดน้ำเสียของโครงการ ปริมาณ 0.07 กิโลกรัมมีเทน/วัน ซึ่งโครงการจะกำจัดก๊าซดังกล่าวด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจะต่อท่อระบายอากาศ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนลงบ่อดินที่จัดเตรียมสำหรับบำบัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาดพื้นที่ 2 ตารางเมตร ความลึก 0.7 เมตร จำนวน 1 บ่อ ใ้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการ อนึ่ง จากศึกษาตัวกลางหลากหลายชนิด และคุณสมบัติของตัวกลางพบว่า การใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) เป็นตัวกลางที่ดีที่สุดสำหรับวิธี Biological Oxidation ดังนั้น ภายในบ่อดินโครงการจึงเลือกใช้ดินร่วนซึ่งจะมีขนาดของรูพรุนประมาณ 0.002 – 0.05 มิลลิเมตร ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ที่มีปริมาณจุลินทรีย์อยู่มากโดยมีจุลินทรีย์กลุ่มMethanotrophys เช่นMethylomonas, Methylomicrobium, Methylobacter, Methylocaldum, Methylophaga, Methylosarvina, Methylo-thermus และ Ethylohalobins เป็นต้นซึ่งจุลินทรีย์ดังกล่าวสามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงาน และเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ได้ โดยโครงการจะฝังท่อระบายก๊าซมีเทนจากถังแยกของแข็งมีความลึกไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตร และชั้นกรวด 0.30 เมตรซึ่งที่ก้นบ่อจะใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วมและต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านดินร่วน และปุ๋ยภายในบ่อดินดังกล่าวโดยจะปิดปากท่อก๊าซมีเทนด้วยผ้าไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตันจากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนและปุ๋ยที่จัดเตรียมไว้ และปลูกต้นไม้ใ้บริเวณด้านบนของบ่อดิน เพื่อให้มีความชื้นอยู่ตลอดเวลา

(2) การกำจัด Aerosol ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งมีการเติมอากาศในถังเติมอากาศอาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศภายนอก ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยโครงการจะบำบัด Aerosol จากถังเติมอากาศ ซึ่งมีปริมาณ Aerosol เกิดขึ้นประมาณ 36 ลูกบาศก์เมตรชั่วโมง โดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสีย โดย Aerosol ที่ไหลผ่านชั้นดินต้องมีความเร็วในการไหลไม่เกิน 0.04 เมตร/วินาที และมีระยะเวลาสัมผัสกับพื้นดินไม่น้อยกว่า 10 วินาที โดยโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่บำบัด Aerosol ประมาณ 1 ตารางเมตร ความลึก 0.4 เมตร ใ้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการ

อนึ่งโครงการจะจัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ

ทั้งนี้เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถยนต์บริเวณด้านทิศใต้ของอาคาร ซึ่งการดูแลบำรุงรักษาซ่อมแซม ตรวจสอบการกำจัดไขมันจากถังดักไขมัน และการสูบล้างตะกอนส่วนเกินจะต้อง เปิดฝาดักไขมัน และถังเก็บตะกอนที่อยู่ใต้ทางวิ่งด้านทิศใต้ ซึ่งในช่วงที่เปิดฝาดักดังกล่าวอาจส่งผลกระทบด้านการจราจรต่อพนักงานและผู้มาติดต่อภายในโครงการ ดังนั้นโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในช่วงการดูแลบำรุงรักษา และซ่อมแซมดังนี้

1) ในช่วงเวลาที่มีการสูบล้างปฏิกล หรือเปิดฝาเพื่อเก็บไขมันหรือเก็บตัวอย่างน้ำตลอดจนการซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียจะมีการกั้นรางเหล็ก เพื่อให้รถพนักงานสัญจรผ่านพื้นที่ทางวิ่งซึ่งจัดการเดินรถแบบทิศทางเดียวรวมทั้งโครงการจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการ

2) ประสานให้รถสูบล้างปฏิกลของสำนักงานเขตพระโขนง มาสูบล้างตะกอนในวันอาทิตย์เท่านั้นเนื่องจากเป็นวันหยุด โดยในการสูบล้างปฏิกลรถสูบล้างปฏิกลสามารถจอดบริเวณตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย และลากสายสูบล้างปฏิกลไปยังฝาดักเก็บตะกอนได้

3) กำหนดช่วงเวลาในการดูแลบำรุงรักษา และซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียในวันอาทิตย์เท่านั้นเพื่อลดผลกระทบต่อพนักงานและผู้มาติดต่อภายในโครงการ

4) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์เตือนบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียให้เห็นอย่างชัดเจนเพื่อให้พนักงานและผู้มาติดต่อภายในโครงการ ระวังระมัดระวังในการสัญจรผ่านบริเวณดังกล่าวระบบระบายน้ำของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา

ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 และ 4 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคารแล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบๆ อาคารจากนั้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบระบายน้ำของโครงการต่อไป (รูปที่ 2.6.3-1 ประกอบ)

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย (รูปที่ 2.6.3-2 ประกอบ)

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 3 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากห้องน้ำ เข้าสู่ถังแยกของแข็งภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของอาคารเข้าสู่ถังแยกของแข็งภายในระบบบำบัดน้ำเสีย

(3) ท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร (Kitchen Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 และ 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหาร เข้าสู่ถังดักไขมันภายในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

(1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วยท่อระบายน้ำ Box Culvert ขนาดความกว้าง 1 เมตร ความลึก 1 เมตร ความลาดเอียง 1:200 โดยมีบ่อพักน้ำเป็นระยะๆ ตลอดแนวท่อระบายน้ำ ทำหน้าที่รวบรวมน้ำไหลจากส่วนเกินที่ตกลงบนพื้นที่โครงการ เพื่อหน่วงน้ำก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ (รูปที่ 2.6.3-3 ประกอบ) และจะจำกัดอัตราการระบายน้ำก่อนออกนอกโครงการ โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำในบ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราสูบ 240 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.067 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนา และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทบริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการต่อไป

(2) ระบบระบายน้ำเสีย น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากถังพักน้ำออกจะไหลไปตามท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ซึ่งจะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ ก่อนจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทบริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการต่อไป

4) ข้อมูลน้ำท่วมบริเวณโครงการตั้งอยู่ริมถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ซึ่งจากการสอบถามข้อมูลการเกิดน้ำท่วมจากเจ้าหน้าที่ สำนักงานเขตพระโขนง พบว่าพื้นที่ในเขตพระโขนงที่มีความเสี่ยงเป็นจุดอ่อนการเกิดน้ำท่วม ได้แก่ พื้นที่ที่อยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาและริมคลองต่างๆ และจากข้อมูลสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร เรื่องจุดอ่อนน้ำท่วมของพื้นที่เขตพระโขนง มี 2 จุด คือ

(1) จุดอ่อนน้ำท่วมบริเวณถนนซอยสุขุมวิท 93 ถึง 99 ช่วงต้นถนนซอยบริเวณริมถนนสุขุมวิทตลอดแนว

(2) จุดอ่อนน้ำท่วมบริเวณถนนซอยสุขุมวิท 101 (ถนนซอยปณณวิถี) ช่วงถนนซอยปณณวิถี 53 ภายในหมู่บ้าน

เมืองทอง 4 ทั้งนี้พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณถนนสุขุมวิทไม่เป็นจุดอ่อนน้ำท่วม และจากการประสานกับเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตพระโขนงเพื่อสอบถามข้อมูลน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการได้รับคำชี้แจงว่าอาจมีน้ำท่วมขังบ้างในกรณีที่ฝนตกหนักกระบายระบายน้ำระบายไม่ทันแต่อย่างไรก็ตามน้ำจะระบายจนแห้งหมดภายในระยะเวลา 1-2 ชั่วโมงนอกจากนี้จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการเทียบกับแผนที่ความสูงของแต่ละพื้นที่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของกรมแผนที่ทหาร พบว่าพื้นที่โครงการอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 0.5-1 เมตร (จุดที่ 3.3.5-1 ประกอบ) หรืออยู่ที่ระดับ + 0.5 ถึง + 1.0 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งจากเหตุการณ์มหาอุทกภัยปี 2554 ที่ผ่านมามีพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในเขตที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว ทั้งนี้แม้ว่าจากสถานการณ์มหาอุทกภัยที่ผ่านมาโครงการจะไม่ได้ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วม อย่างไรก็ตามโครงการจะจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังนี้

1.6 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษและถุงพลาสติก เป็นต้น ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยประมาณ 3.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) การจัดการมูลฝอย โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นภายในอาคารสำนักงานตั้งแต่ชั้นลอยถึงชั้นที่ 15 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-01 มีความกว้าง 1.9 เมตร ความยาว 4.35 เมตร ขนาดพื้นที่ 8.3 ตารางเมตร ซึ่งภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) และถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง) โดยในแต่ละวันจะมีพนักงานทำความสะอาดและเก็บรวบรวมมูลฝอยตามจุดต่างๆ วันละ 2 รอบในช่วงเวลา 10.00-11.00 น. และช่วงเวลา 16.00-17.00 น. แล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมต่อไป

อนึ่งในการจัดเก็บมูลฝอยจากแต่ละจุดภายในโครงการ จะกำหนดให้พนักงานแยกประเภทมูลฝอยใส่ถุงมูลฝอยแต่ละประเภทและติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้นๆ โดยในการรวบรวมมูลฝอยจากพื้นที่ต่างๆ จะให้พนักงานขนย้ายโดยใช้ถังมูลฝอยที่มีล้อเลื่อนเพื่อป้องกันกรณีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น และขนย้ายโดยใช้ลิฟต์ดับเพลิงในการขนลงมาชั้นที่ 1 และดำเนินการดังนี้

(1) มูลฝอยเปียก ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยเปียกมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยเปียกโดยรวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้แน่นติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยสำนักงานเขตพระโขนงมารับไปกำจัด

(2) มูลฝอยแห้ง

(2.1) มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก (มูลฝอยทั่วไป) เช่น เศษผง กระดาษทิชชู ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยแห้งไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยแห้ง เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตพระโขนงมารับไปกำจัดต่อไป

(2.2) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น กระดาษ แก้ว ถุงพลาสติก หนังสือ เศษผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืช และโลหะอื่นๆ ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยรีไซเคิลไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล เพื่อให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

(3) มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา เป็นต้น โครงการให้พนักงานนำมูลฝอยอันตรายจากถังมูลฝอยอันตราย ไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยอันตราย โดยโครงการจะประสานให้สำนักงานเขตคลองเตยมาจัดเก็บมูลฝอยอันตรายไปกำจัดต่อไป ทั้งนี้โครงการจะมีการประชาสัมพันธ์ณรงค์และสร้างจิตสำนึกรักษ์

สิ่งแวดล้อม โดยทำเป็นแผ่นพับ/ติดป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้มาติดต่อและพนักงานของสำนักงานภายในโครงการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทตั้งแต่ต้นทางคือ ภายในห้องสำนักงาน

อนึ่ง โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่ภายในอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันตกใกล้กับที่จอดรถรับส่งของ โดยแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้ง ห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตรายแยกกัน อย่างชัดเจน (ดูรูปที่ 2.6.4-3 ประกอบ) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ห้องพักมูลฝอยเปียก มีขนาดพื้นที่ 3.3 ตารางเมตร ความจุ 4.95 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียกปริมาณลูกบาศก์เมตร/วัน 426.1 ได้อย่างเพียงพอโดยภายในจะตั้งถังรองรับมูลฝอยขนาด 5 ลิตร เพื่อรองรับมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง ป้องกันการกระจายของมูลฝอยกรณีฝนตก 5 ลิตร จำนวน 240 มูลฝอยลักษณะ

(2) ห้องพักมูลฝอยแห้ง มีขนาดพื้นที่ 2 ตารางเมตร ความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยทั่วไป ปริมาณรวม 0.093 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

(3) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 3.3 ตารางเมตร ความจุ 4.95 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิลปริมาณ 1.302 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

(4) ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ 2 ตารางเมตร ความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอันตรายปริมาณ 0.279 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

โครงการจะกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไปสำหรับความสะดวกในการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตพระโขนงนั้น รถเก็บขนมูลฝอยสามารถจอดบริเวณที่จอดรถรับ-ส่งของ ซึ่งอยู่ด้านหน้าห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ (ดูรูปที่ 2.6.4-4 ประกอบ) ซึ่งจากการสอบถามกับสำนักงานเขตพระโขนง ได้รับแจ้งว่ารถเก็บขนมูลฝอยจะมาโครงการในช่วงเวลา 02.00 – 03.00 น. โดยในช่วงเวลาที่มีการเก็บขนมูลฝอย โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย นอกจากนี้โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตพระโขนง เนื่องจากการกระทำดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพและอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียงนอกจากนี้โครงการจะกำหนดให้พนักงานเปิดห้องพักมูลฝอยรวมเฉพาะในช่วงเวลาที่มีการเก็บขนมูลฝอยจากสำนักงานเขตพระโขนงเท่านั้น และจะกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดพื้นบริเวณจุดจอดรถขนส่งมูลฝอยทุกครั้งภายหลังจัดเก็บแล้วเสร็จทันที เพื่อป้องกันกลิ่นที่อาจเกิดจากน้ำชะมูลฝอยจากรถเก็บขนมูลฝอย โดยห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการจะตั้งอยู่ภายในอาคารเพื่อลดผลกระทบในเรื่องทัศนียภาพต่อพื้นที่บริเวณโดยรอบ



ห้องพักมูลฝอยรวมโครงการ



วางระบายน้ำเสีย



ระบบปรับอากาศควบคุมอุณหภูมิ

รูปที่ 1.6.1 ห้องพักขยะมูลฝอยรวมโครงการ

1.7 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 1,238.16 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขต
ประเวศ ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง รายละเอียดดังนี้ (ดูภาคผนวกที่ 7 ประกอบ)

1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตประเวศ ขนาด 24 KV ผ่าน
Transformer ชนิด Dry Type Cast Resin ขนาด 1,000KVA จำนวน 24 ชุด แปลงไฟ 2KV เป็น 240/416V เพื่อจ่ายไปยัง
Load ต่างๆ ในภาวะปกติ และสามารถแยกปริมาณการใช้ไฟฟ้าในแต่ละกิจกรรมได้ดัง

อนึ่งโครงการจะเลือกใช้หลอดไฟแบบ Light Emitting Diode (LED) เพื่อประหยัดพลังงานภายในอาคาร



รูปที่ 1.7-1 ห้องหม้อแปลง และระบบไฟฟ้าหลัก

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจะจัดให้มีการติดตั้งโคมไฟฉุกเฉินขนาด 12 V สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง และมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 50KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง อนึ่งกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ได้กำหนดมาตรฐานการติดตั้งห้องหม้อแปลงไฟฟ้าดังนี้



รูปที่ 1.7-2 ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator)

(3) ห้องหม้อแปลง สำหรับหม้อแปลงजननของเหลวติดไฟได้ และजनนของเหลวติดไฟยากห้องหม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ที่สามารถขนย้ายหม้อแปลงทั้งลูกเข้าออกได้ และสามารถระบายอากาศสู่ภายนอกได้ หากใช้ท่อลมต้องเป็นชนิดทนไฟ ห้องหม้อแปลงต้องเข้าถึงได้โดยสะดวกสำหรับผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบและบำรุงรักษา

(1) ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงกับผนังหรือประตูห้องหม้อแปลง ต้องไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงต้องไม่น้อยกว่า 1.0 เมตร

(2) การระบายอากาศช่องระบายอากาศควรอยู่ห่างจากประตูหน้าต่าง ทางหนีไฟ และวัสดุที่ติดไฟได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้อุณหภูมิภายในห้องหม้อแปลงต้องไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส การระบายความร้อนทำได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่งดังนี้

2.1. ใช้ระบบหมุนเวียนอากาศตามธรรมชาติ ต้องมีช่องระบายอากาศทั้งด้านเข้าและออกพื้นที่ช่องช่องระบายอากาศแต่ละด้าน (เมื่อไม่คิดรวม-ลดตายาย กิลโวลต์แอมแปร์ 1000 ตารางเมตรต่อ 1 ต้องไม่น้อยกว่า ((kVA) ของหม้อแปลงที่ใช้งาน และต้องไม่เล็กกว่า 0.05 ตารางเมตร ตำแหน่งของช่องระบายอากาศด้านเข้าต้องอยู่ใกล้กับพื้นห้องแต่ต้องอยู่สูงไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร ช่องระบายอากาศออกต้องอยู่ใกล้เพดานหรือหลังคาและอยู่ด้านที่ทำให้มีการถ่ายเทอากาศผ่านหม้อแปลง ช่องระบายอากาศเข้าและออก ไม่อนุญาตให้อยู่บนผนังด้านเดียวกัน และช่องระบายอากาศต้องปิดด้วยลวดตาข่าย

ก. ระบายความร้อนด้วยพัดลมช่องระบายอากาศด้านเข้าต้องมีขนาดไม่เล็กกว่าตามที่คำนวณได้ในข้อ ก.ด้านอากาศออกต้องติดตั้งพัดลมที่สามารถดูดอากาศออกจากห้องได้ไม่น้อยกว่า 40.8 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีต่อหนึ่ง กิโลวัตต์ของกำลังไฟฟ้าสูญเสียทั้ง หมดยของหม้อแปลงเมื่อมีโหลดเต็มที่

ข. ระบายความร้อนด้วยเครื่องปรับอากาศเครื่องปรับอากาศต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 3,412 บีทียู (BTU) ต่อชั่วโมงต่อหนึ่งกิโลวัตต์ของกำลังไฟฟ้าสูญเสียทั้งหมดยของหม้อแปลงเมื่อมีโหลดเต็มที่

(3) ผนังและหลังคาห้องหม้อแปลง ต้องสร้างด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงทางโครงสร้างเพียงพอกับสภาพการใช้งานและไม่ติดไฟโดยมีอัตราทานไฟไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมงของห้องหม้อแปลงต้องสร้างด้วยวัสดุที่มีความหนา ดังนี้

ก. คอนกรีตเสริมเหล็กมีความหนาไม่น้อยกว่า 125 มิลลิเมตร หรือ

ง. อิฐ คอนกรีตบล็อก มีความหนาไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร

จ. มีความหนาสอดคล้องกับมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

(4) พื้นห้องหม้อแปลงต้องสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 125 มิลลิเมตรและต้องรับน้ำหนัก น้ำหนัก หม้อแปลงและบริภัณฑ์อื่นๆ ได้อย่างปลอดภัยพื้นห้องต้องลาดเอียงมีทางระบายฉนวนของเหลวของหม้อแปลง ไปลงบ่อพัก บ่อพักต้องสามารถบรรจุของเหลวอย่างน้อย 3 เท่าของปริมาตรของเหลวของหม้อแปลงตัวที่มากที่สุดแล้ว ใส่หินเบอร์ 2 จนเต็มบ่อ ถ้าบ่อพักอยู่ภายนอกห้องหม้อแปลงต้องมีท่อระบายชนิดทนไฟขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เล็ก กว่า 50 มิลลิเมตร เพื่อระบายของเหลวจากห้องหม้อแปลงไปลง บ่อพัก ปลายท่อด้านหม้อแปลงต้องปิดด้วยตะแกรง

(5) ประตูห้องหม้อแปลงต้องทำด้วยเหล็กแผ่นหนาอย่างน้อย 1.6 มิลลิเมตร มีวิธีการป้องกันการผุกร่อน ประตูต้องมีการจับยึดไว้อย่างแน่นหนา ต้องมีประตูฉุกเฉินสำรองไว้สำหรับเป็นทางออกและเป็นชนิดที่เปิดออกภายนอก ได้สะดวกและรวดเร็ว

(7) ต้องมีธรณีประตูสูงเพียงพอ ที่จะกักน้ำมันตัวที่มากที่สุดได้ และต้องไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร

(8) เครื่องปลดวงจรที่ติดตั้งในห้องหม้อแปลง ต้องเป็นชนิดสวิตช์สำหรับตัดโหลดเท่านั้น

(9) เครื่องห่อหุ้มส่วนที่มีไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นวัสดุไม่ติดไฟ

(10) ส่วนที่เป็นโลหะเปิดโล่ง และไม่ใช้เป็นทางเดินของกระแสไฟฟ้าต้องต่อลงดินตัวนำต่อหลักดินต้อง เป็นทางแดงมีขนาดไม่เล็กกว่า 35 ตารางมิลลิเมตร

(11) ห้องหม้อแปลงต้องมีแสงสว่างอย่างเพียงพอ โดยที่ความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์

(12) ระบบท่ออื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ไม่อนุญาตให้เดินท่อผ่านเข้าไปในห้องหม้อแปลงยกเว้นท่อ สำหรับระบบดับเพลิง หรือระบบระบายความร้อนของหม้อแปลง หรือที่ได้ออกแบบอย่างเหมาะสมแล้ว

(13) ห้ามเก็บวัสดุที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้งานทางไฟฟ้า และวัสดุเชื้อเพลิงไว้ในห้องหม้อแปลง

(14) ต้องมีเครื่องดับเพลิง ชนิดที่ใช้ดับไฟที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า (Class C) ขนาดน้ำหนักรับจุสารไม่น้อย กว่า 6.5 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ที่ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลงไม่สูงกว่า 1.5 เมตร จากระดับพื้นจนถึงหัวของเครื่องดับเพลิง หมายเหตุ ชนิดของเครื่องดับเพลิงที่ใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้แก่ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ และสารสะอาดดับเพลิง

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

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

2. ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงขนาดของเหลวไม่ติดไฟ

(1) ให้ใช้ข้อกำหนดเช่นเดียวกับข้อ 1.

(2) อาจไม่ต้องมีบ่อพักแต่ต้องสามารถระบายน้ำหรือฉนวนของเหลวของหม้อแปลงออกจากห้องได้

(3) ความหนาของผนังห้องหม้อแปลงเป็นดังนี้

3. ห้องหม้อแปลง สำหรับหม้อแปลงชนิดแห้งหนึ่ง หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นชนิด Dry Type Cast Resin (ชนิดแห้ง) ติดตั้งภายในห้องมีความกว้าง 4.9 เมตร ความยาว 17.2 เมตร และความสูง 3.65 เมตร มีระยะห่างจากหม้อแปลงไฟฟ้าถึงผนังห้องแต่ละด้านอย่างน้อย 1 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1 เมตร) และมีระยะห่างระหว่างหม้อแปลงประมาณ 7.6 เมตร (ไม่น้อยกว่า 0.6 เมตร) โดยจัดให้มีระบบปรับอากาศ ซึ่งเป็นการลดความร้อนจากการทำงานของหม้อแปลงได้ ทั้งนี้ในกาติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าโครงการจะประสานให้การไฟฟ้านครหลวงสำนักงานไฟฟ้าเขตประเวศเป็นผู้ดำเนินการซึ่งการไฟฟ้า นครหลวงจะเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมอีกทางหนึ่ง โดยในส่วนของโครงการจะกำหนดให้มีมาตรการ ดังนี้

1) จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแล เฝ้าระวัง กรณีพบสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ประสานกับการไฟฟ้านครหลวงสำนักงานไฟฟ้าเขตประเวศ เพื่อเข้ามาแก้ไขโดยทันที

2) จัดให้มีเครื่องตรวจจับควัน(Smoke Detector) และเครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ภายในห้องเครื่องหม้อแปลงไฟฟ้า

3) ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นชัดเจนติดไว้ที่จุดติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ทั้งนี้ การไฟฟ้านครหลวงเขตประเวศ ได้ออกหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการโดยแจ้งว่า “การไฟฟ้านครหลวงได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบรายละเอียดแล้ว ขอเรียนว่าการไฟฟ้านครหลวงเขตประเวศสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการฯ ดังกล่าวได้อย่างพอเพียง” รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวกที่ 2

1.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย มีรายละเอียดดังนี้

(1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 195 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.095 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 200 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดินไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้หนึ่ง ในการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งได้คำนวณแรงดันทั้งหมดที่เกี่ยวข้องพบว่า มีแรงดันน้ำสถิตย (Static Head) 69.95 เมตร แรงดันเสียดทาน 20.45 เมตร และแรงดันที่สายฉีดน้ำดับเพลิงชั้นสูงสุด 45 เมตร รวมเท่ากับ 135.4 เมตร ซึ่งโครงการออกแบบแรงดันเครื่องสูบน้ำเท่ากับ 193 เมตร สำหรับห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะตั้งอยู่บริเวณเดียวกับถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน มีความสูง 3.5 เมตร โดยพื้นห้องเครื่องอยู่ระดับ -2.8 เมตร ดังนี้



รูปที่ 1.8-1 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)

- (2) ระบบท่อขึ้น (Stand Pipe) จัดให้มีท่อขึ้น (Stand Pipe) จำนวน 3 ท่อ แบ่งเป็นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 1 ท่อ



รูปที่ 1.8-2 ระบบท่อขึ้น (Stand Pipe)

- (3) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) ขนาด $6 \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 1 ชุด เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงพระโขนง สำหรับเติมน้ำไปยังถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน จำนวน 1 ชุด และสำหรับจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อขึ้นจำนวน 1 ชุด โดยตำแหน่งการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารดังกล่าวอยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกของอาคารใกล้กับทางวิ่งรถยนต์ภายในโครงการ ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำดับเพลิงของรถดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงพระโขนง



รูปที่ 1.8-3 หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

- (4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย
- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
 - หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร(2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย
 - ถังดับเพลิงแบบมือถือ ขนาด 10 ปอนด์โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้บริเวณโถงทางเดิน หน้าบันได้ ST-01 และ ST-02 และ โถงลิฟต์ดับเพลิง จำนวนรวมทั้งสิ้น 34 ตู้



รูปที่ 1.8-4 ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์

- (5) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) เป็นระบบท่อเปียกมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลาซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงานฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด โดยจะติดตั้งทั่วทั้งอาคารตามมาตรฐาน ว.ส.ท. และ NFPA
- (6) ลิฟต์ดับเพลิง จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด ซึ่งลิฟต์ดับเพลิงมีคุณสมบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540)



รูปที่ 1.8-5 ลิฟต์ดับเพลิง

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

- (1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับโดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบและหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วอาคาร
- (2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคารและสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบและส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยจะติดตั้งเครื่อง

จับวันบริเวณพื้นที่ร้านค้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุฝอยรวมห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องช่าง ห้องรักษาความปลอดภัย พื้นที่สำนักงาน โถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราพื้นที่สันทนาการ ห้องแม่บ้าน ห้องประชุม ห้องสัมมนา และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร

(3) เครื่องตรวจจับความร้อนชนิดจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ (Rate-of-Rise Heat Detector) เป็นอุปกรณ์แจ้งอัคคีภัยอัตโนมัติโดยมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียสใน 1 นาที ส่วนลักษณะการทำงาน คือ อากาศในส่วนด้านบนของส่วนรับความร้อนเมื่อถูกความร้อนจะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายจนไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้นและไปดันแผ่นไดอะแฟรมให้ดันขาคอนแทคต่อกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับอุณหภูมิบริเวณห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและบริเวณที่จอดรถและทางวิ่ง

(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Manual Station) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งเครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึงบริเวณโถงต้อนรับบันได และทางเดิน

(5) ลำโพงแจ้งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Alarm Horn With Strobe Light) ติดตั้งไว้บริเวณเครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Manual Station) ทั้งนี้สามารถสรุปรายละเอียดอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัยของโครงการสำหรับตัวอย่างตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัยของอาคารโครงการ อนึ่ง โครงการเป็นอาคารสำนักงาน พาณิชยกรรมขนาดความสูง 15 ชั้น และชั้นลอย 1 ชั้น ความสูง 62.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 1 อาคารมีพื้นที่อาคารรวม 19,087 ตารางเมตร โดยเป็นพื้นที่ประกอบการทั้งสิ้น 6,140.5 ตารางเมตร ในการออกแบบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยได้ดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ซึ่งโครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยดังนี้

(6) ทางหนีไฟ

(1) บันได ST-01 (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นหลังคาถึงชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.50 เมตร ลูกลอนกว้าง 0.275-0.30 เมตร ลูกตั้งสูง 0.150-0.181 เมตร มีชานพักกว้าง 1.0-1.80 เมตร พื้นที่หน้าบันไดมีความกว้าง 1.30 เมตร และมีความยาว 2.55 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร) โดยชั้นที่ 1-6 ซึ่งออกแบบสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ร่วมด้วยมีราวบันได 2 ด้าน และมีคุณสมบัติตามที่กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกฯ กำหนด สำหรับชั้นที่ 7-15 มีราวบันได 1 ด้าน (รูปที่ 2.3-7 และ 2.3-8 ประกอบ) จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิถีกลโดยพัดลมอัดอากาศทำงานโดยอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 16,200 ลูกบาศก์ฟุต/นาที

(2) บันได ST-02 (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นหลังคาถึงชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2-1.50 เมตร ลูกลอนกว้าง 0.275-0.30 เมตร ลูกตั้งสูง 0.150-0.166 เมตร มีชานพักกว้าง 1.20-1.90 เมตร พื้นที่หน้าบันไดมีความกว้าง 1.31 เมตร และมีความยาว 3.22 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร) ชั้นที่ 1-6 ออกแบบราวบันได 1 ด้านสำหรับชั้นที่ 7-15 ซึ่งออกแบบสำหรับผู้พิการทุพพลภาพ และคนชราใช้ร่วมด้วยมีราวบันได 2 ด้าน และมีคุณสมบัติตามที่กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกฯ กำหนดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิถีกลโดยพัดลมอัดอากาศทำงานโดยอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 16,200 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร

อนึ่ง ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 47 ข้อ 5(2) ระบุว่า“จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้นติดไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟต์ทุกแห่งทุกชั้นของอาคาร และที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก” โดยโครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่างๆทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ที่บริเวณหน้าโถงลิฟต์โดยสารและโถงทางเดินทุกชั้นซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ภายในห้องตรวจสอบความปลอดภัยระบบอัคคีภัยของโครงการ เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่างๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าว ทั้งนี้ จะระบุรายละเอียดดังกล่าวไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติต่อไป

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่ง จะมีประตูกันไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟพร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษร “ทง ห น” สูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตรโดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียวและมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายสัญลักษณ์การหนีไฟ มีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันได ST-01 และบันได ST-02 ซึ่งแต่ละแห่งจะจัดให้มีประตูหนีไฟ แบบเปิดย้อนกลับเข้ามาภายในอาคารได้ (Re-Entry) โดยสามารถย้อนกลับเข้ามาภายในอาคารได้ในชั้นที่ 5 10 และ 15 โดยจะมีการกำหนดมาตรการห้ามลี้ภัยของประตูเข้า – ออกสู่บันไดหนีไฟรวมทั้งจัดทำป้ายบอกทางไปยังจุดที่สามารถย้อนกลับเข้ามาภายในอาคาร

(7) แผนการอพยพหนีไฟ โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานให้วิทยากร จากสถานดับเพลิงพระโขนง มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ ซึ่งรายละเอียดของแผนการอพยพหนีไฟแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 10 โดยโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้นของโครงการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้พนักงานเห็นได้อย่างชัดเจน (แผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 11

1) ให้มีสติและหยุดการทำงานปกติทันที ไม่ว่าจะกำลังทำงานอะไรอยู่ให้หยุดทำงานทันที และบุคคลโดยผู้ที่ทำงานอะไรให้ปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องควบคุมสติให้ได้

2) ให้เตรียมอุปกรณ์ในการอพยพ สำหรับช่วยเหลือผู้ประสบภัยทุกท่าน คือไฟฉาย ถังดับอากาศ ถังครอบศีรษะในแต่ละห้องแต่ละชั้นควรที่จะมีการเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวไว้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

3) ตรวจสอบตามห้องต่างๆทุกห้องรวมทั้งห้องน้ำและให้การช่วยเหลือแก่ผู้ภายในอาคารที่ประสบภัยให้อพยพลงมาอย่างปลอดภัยทีมค้นหาปฐมพยาบาลจะต้องตรวจห้องทุกห้องไม่ว่าจะเป็นห้องขนาดไหนก็ตามต้องค้นทุกห้องรวมทั้งห้องน้ำของแต่ละชั้นด้วย เนื่องจากบางครั้งอาจมีผู้อยู่ในห้องน้ำจะไม่ค่อยให้ความสนใจเสียงจากภายนอกจึงสมควรที่ต้องไปตรวจค้นว่ามีผู้ใดตกค้างหรือไม่

4) แนะนำไม่ให้คุยกันในเรื่องที่เกิดขึ้นและสงสัยระหว่างที่อพยพผู้ป่วยและผู้ประสบภัยอยู่นั้น ทีมค้นหาปฐมพยาบาลไม่ควรพูดคุยกันมากเกินไปหรือไม่จำเป็นไม่ต้องพูดเพราะบางครั้งการพูดระหว่างทำงานอยู่อาจทำให้

ผู้ประสบภัยบางท่านมีคำถามออกมาเสียงดัง ไม่ว่าจะเป็นเสียงดังของผู้ประสบภัยดังออกมาหรือการพูดคุยของทีมงานอาจมีเสียงดังได้ ซึ่งจะเป็นสาเหตุทำให้ผู้ประสบภัยเกิดความเครียดมากยิ่งขึ้น

5) ให้อพยพลงทางหนีไฟหรือทางใดก็ได้ที่มีความปลอดภัยจากเปลวไฟและกลุ่มควัน การอพยพผู้ประสบภัยลงมานั้น ทีมงานที่ให้ความช่วยเหลือจะต้องรู้ถึงบริเวณที่เกิดเหตุเพื่อที่จะได้อพยพลงมาอีกทางหนึ่ง เป็นการหลีกเลี่ยงในการที่ผู้ป่วยและผู้ประสบภัยอาจพบกลุ่มควันและเห็นเปลวไฟ ซึ่งบางครั้งถ้าผู้ป่วยได้เห็นกลุ่มควันหรือเปลวไฟอาจทำให้เกิดอาการช็อกได้และเป็นอันตรายแก่ผู้ป่วยอีกด้วย ในกรณีที่มีความจำเป็นที่จะต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยผู้ประสบภัยผ่านทางที่อาจต้องมิกกลุ่มควันหรือเห็นเปลวไฟ ให้ปิดบังสายตาของผู้ป่วยไม่ให้เห็นและให้ใช้ถุงดำอากาศ ถุงครอบศีรษะหรือถังออกซิเจนช่วยหายใจชนิดเคลื่อนที่ได้นำมาใช้เพื่อสร้างความมั่นใจ และความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยผู้ประสบภัยนั่นเอง การอพยพไม่จำเป็นที่จะต้องอพยพหนีลงทางบันไดหนีไฟอย่างเดียวสามารถจะอพยพออกไปทางใดก็ได้ที่มีความปลอดภัยสูง เมื่ออพยพมาได้แล้วไม่ต้องกลับเข้าไปใหม่ถึงแม้จะสัมผัสทรัพย์สินมีค่าอย่างไรเป็นอันขาด

6) แนะนำให้ผู้ประสบภัยทุกท่านให้จับราวบันไดและห้ามวิ่งโดยเด็ดขาด โดยมีผู้ช่วยเหลือคอยดูแลและอยู่ข้างๆ ในกรณีที่ผู้ป่วยผู้ประสบภัยที่มีความแข็งแรงพอและสามารถเดินช่วยเหลือตัวเองได้ ให้ทีมงานคอยแนะนำให้จับราวบันไดและค่อยๆ เดินลงมาตามบันไดหนีไฟไม่ต้องรีบร้อนจนถึงขนาดต้องวิ่ง เพราะการวิ่งแสดงว่ามีอาการตื่นตระหนกตกใจมาก การวิ่งลงบันไดหนีไฟมีอันตรายมากจึงไม่ควรวิ่งไม่จำเป็นบันไดหนีไฟหรือแนวพื้นราบต่างๆ เพราะการวิ่งจะทำให้เกิดอันตรายหายใจไม่ทัน เนื่องจากอยู่ในเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นฉะนั้นทีมงานควรที่จะคอยประกบอยู่ใกล้ๆ และให้คำแนะนำทำความเข้าใจให้แก่ผู้ป่วยผู้ประสบภัยถึงความปลอดภัยระหว่างการอพยพ

7) ห้ามลงบันไดหนีไฟเป็นแผงให้ลงแถวเรียงหนึ่งเพื่อความปลอดภัย ระหว่างการอพยพในหลักของความปลอดภัยแล้วควรมีทีมงานที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัยแนะนำให้เดินลงบันไดหนีไฟให้เรียงเป็นแถวเรียงหนึ่งและจับราวบันไดไว้เป็นเครื่องยึดเมื่อเกิดมีผู้ใดวิ่งมากระทบกระแทกจะได้ไม่หกล้มกลิ้งลงบันไดทำให้เกิดอันตรายขึ้นอีก

8) ให้เปิดไฟฉายส่องทางตลอดทางในการอพยพหนีไฟ (ไม่ว่าทางหนีไฟจะมีไฟส่องสว่างหรือไม่) หากผู้นำทางหรือพนักงานมีไฟฉายขอให้เปิดไฟฉายไว้ตลอดเส้นทางการอพยพถึงแม้ว่าตามเส้นทางการอพยพถึงแม้ว่าตามเส้นทางที่อพยพจะมีแสงสว่างควรที่จะเปิดไว้ตลอดเพราะระบบกระแสไฟฟ้านั้นไม่แน่นอนบางครั้งอาจเกิดการขัดข้องและไฟฟ้าระบบต่างๆ เช่น ระบบฉุกเฉินจากแบตเตอรี่ (Emergency Light) ไม่ทำงานซึ่งบางครั้งอาจหมดอายุการใช้งานก่อนกำหนดเพื่อความปลอดภัยควรที่จะเปิดไฟฉายไว้ตลอดเส้นทางการอพยพหนีไฟ

9) เมื่ออพยพลงมาถึงจุดรวมคนเบื้องต้นแล้วให้รีบตรวจเช็ครายชื่อพนักงาน โดยเจ้าหน้าที่รับช่วยกันตรวจเช็ครายชื่อพนักงานทั้งหมด แล้วรายงานไปยังกองอำนวยการไม่ว่าจะครบหรือมีการสูญหายก็ให้รีบรายงานทันที หากมีผู้สูญหายจะได้ให้ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาตรวจค้นหาอีกครั้งเพื่อความปลอดภัยในชีวิตของผู้ที่อยู่ในอาคารหรือพนักงานที่สูญหาย และให้ผู้ที่อยู่ในอาคารทั้งหมดที่อพยพลงมาแล้วเข้าแถวให้เรียบร้อยตามห้องและชั้นที่อยู่ (หรืออย่างน้อยให้ยืนตามชั้นของแต่ละชั้น)

10) กรณีที่ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงให้ทีมปฐมพยาบาลนำส่งต่อไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียงทันที เพราะอาจเกิดมาจากความเครียดจัดในเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น จึงต้องรีบปฐมพยาบาลก่อนแล้วจึงนำส่งไปโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงหรือที่ฝ่ายอาคารหรือบริษัทที่ได้ประสานงานไว้แล้ว ทั้งนี้ ห้ามใช้ลิฟต์ระหว่างมีเหตุเพลิงไหม้โดยเด็ดขาด

นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งผังแสดงเส้นทางการอพยพหนีไฟและจุดรวมคนเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ไว้บริเวณโถงลิฟต์หรือโถงทางเดินทุกชั้นของอาคารเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้พนักงานภายในอาคารสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน

6) การกำหนดจตุรรวมคนในการชักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจตุรรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็นจุดที่จะตรวจเช็คจำนวนคนว่ามีผู้ใดติดอยู่ในอาคารหรือไม่เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันเวลาที่

ทั้งนี้การกำหนดจตุรรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ ได้พิจารณาถึงความปลอดภัยของผู้ที่อยู่ในโครงการเป็นสำคัญ ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้พื้นที่สีเขียวบริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ซึ่งจะอพยพออกสู่ภายนอกโครงการได้อย่างสะดวกและรวดเร็วโดยบริเวณดังกล่าวจะมีไม้ขึ้นต้น ได้แก่ ต้นนนทรี และต้นจามจุรี โดยด้านล่างปลูกหญ้านวลน้อย ซึ่งผู้อพยพหนีไฟสามารถยืนได้ โดยโครงการจะดูแลจัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่งอยู่เสมอเพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการขึ้นโดยมีขนาดพื้นที่ประมาณ 190 ตารางเมตร โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร ดังนั้นสามารถรองรับจำนวนคนได้ 760 คน ซึ่งเพียงพอต่อพนักงานที่มีจำนวนประมาณ 300 คน(คำนวณจากพนักงานสำนักงาน 270 คน และพนักงานโครงการ 30 คน)อย่างไรก็ตาม จตุรรวมคนดังกล่าวข้างต้น เป็นจตุรรวมคนที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะจัดให้มีการชักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการชักซ้อมอพยพหนีไฟโครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานดับเพลิงพระโยนงในการกำหนดจตุรรวมคนที่เหมาะสมในสภาวะการณ์ขณะนั้นต่อไปสำหรับการตรวจนับคนในการอพยพหนีไฟ โครงการจะตรวจผู้อพยพหนีไฟในส่วนสำนักงานทั้งนี้ เมื่ออพยพพนักงานภายในส่วนสำนักงานลงมาถึงจตุรรวมคนเบื้องต้นแล้วให้รับทำการตรวจเช็ครายชื่อโดยเจ้าหน้าที่จะขอความร่วมมือให้พนักงานที่ทำงานอยู่ในส่วนสำนักงานทั้งหมดที่อพยพลงมาแล้วให้ไปยังจตุรรวมคนตามกลุ่มที่จัดแบ่งไว้ จากนั้นเจ้าหน้าที่จะควบคุมให้เข้าแถวเป็นระเบียบเรียบร้อยตามชั้นหรือตามบริษัท เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการตรวจเช็ครายชื่อ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวเจ้าหน้าที่ต้องรีบช่วยกันตรวจเช็ครายชื่อพนักงานบริษัทแล้วรีบรายงานไปยังกองอำนวย การทันทีไม่ว่าจะครบหรือมีการสูญหายหากมีผู้สูญหายจะได้ให้ผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิงสั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาทำการตรวจค้นหาอีกครั้ง เพื่อความปลอดภัยในชีวิตของผู้ที่อยู่ในอาคารหรือพนักงานที่สูญหาย อนึ่งในการตรวจเช็คจำนวนคนเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติในขั้นต้น เพื่อช่วยเหลือผู้ที่อยู่ในอาคารซึ่งต้องดำเนินการในช่วงเวลาที่รวดเร็วแล้วจึงเคลื่อนย้ายคนภายในโครงการไปยังพื้นที่ปลอดภัยต่อไปโดยเมื่อตรวจนับคนเสร็จเรียบร้อยแล้ว โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลควบคุมไม่ให้ผู้ที่อยู่ในโครงการ โดยควบคุมการอพยพให้เดินเรียงแถวกันอย่างเป็นระเบียบเพื่อความปลอดภัยของผู้อพยพและ ไม่กีดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง รวมทั้งการเดินรถของรถดับเพลิงที่จะเข้ามาอำนวยความสะดวกภายในพื้นที่

7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ อาคาร โครงการจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศไว้ที่ชั้นหลังคาความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันได ST-01 และ ST-02 เพื่อเข้าสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก (ดูรูปที่ 2.6.6-10 ประกอบ)

ทั้งนี้ โครงการจะประสานกับสถานดับเพลิงพระโยนงเพื่อชักซ้อมการอพยพหนีไฟให้กับโครงการ ซึ่งในการชักซ้อมการอพยพหนีไฟ โครงการจะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้พนักงานภายในโครงการไม่หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ โดยจะให้พยายามใช้บันได ST-01 และ ST-02 ลงมายังชั้นที่ 1 เพื่อสะดวกต่อการช่วยเหลือ ดังรายละเอียดแผนอพยพหนีไฟในภาคผนวกที่ 10

อนึ่ง โครงการได้ทำหนังสือไปยังสถานดับเพลิงพระโยนง เพื่อแจ้งให้รับทราบในการพัฒนาโครงการ และ

เพื่อนำไปเป็นข้อมูลสำหรับแผนการปฏิบัติการและการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ในการระงับเหตุและอพยพหนีไฟ เพื่อลดความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินจากเหตุเพลิงไหม้ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตต่อไปรายละเอียดหนังสือดังกล่าวแสดงในภาคผนวกที่ 2



แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP)



เครื่องตรวจจับควัน



เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง



ระบบสำรองไฟฉุกเฉิน



ป้ายบอกทางหนีไฟ



แผนผังเส้นทางหนี

จุดรวมพล

รูปที่ 1.8-6 ระบบเตือนภัย และป้องกันอัคคีภัย



พื้นที่หนีทางอากาศ

รูปที่ 1.8-6 (ต่อ)ระบบเตือนภัย และป้องกันอัคคีภัย

1.9 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

โครงการจะให้มีระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศ ดังนี้

1) ระบบปรับอากาศ ของโครงการจะเป็นแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งในพื้นที่ชั้นที่1บริเวณพื้นที่สำนักงาน และอื่นๆ มีขนาดความเย็นรวมทั้งหมดประมาณ 332 ตัน

2) ระบบระบายอากาศ มีรายละเอียด ดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ อาคารโครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติบริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตูหน้าต่างโดยจะจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกลโดยการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ บริเวณพื้นที่ส่วนต่างๆ ภายในอาคาร ได้แก่ห้องน้ำรวม ห้องเก็บของโรงทางเดินสำนักงาน และร้านค้า เป็นต้น

นอกจากนี้ จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกลภายในบันไดที่ใช้หนีไฟ และลิฟต์ดับเพลิงรายละเอียดดังนี้

- บันได ST-01 (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) ติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 16,200 ลูกบาศก์ฟุต/นาทีก ความดันลมภายในบันไดขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

- บันได ST-02 (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) ติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 16,200 ลูกบาศก์ฟุต/นาทีก ความดันลมภายในบันไดขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

- โรงลิฟต์ดับเพลิง ติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 19,500 ลูกบาศก์ฟุต/นาทิต ความดันลมภายในบันไดขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลเมตร ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้



รูปที่ 1.9-1 ระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ และพื้นที่เปิดโล่ง

1.10 การจราจร

1) การเดินทางเข้า – ออกพื้นที่โครงการเดินทางเข้าและออกพื้นที่โครงการจะใช้รถยนต์เป็นหลักซึ่งโครงการจัดให้มีทางเข้า - ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิทโดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้าและออกพื้นที่โครงการดังนี้

(1.1) การเดินทางเข้าสู่โครงการ มี 4 เส้นทางหลัก ดังนี้

- เส้นทางที่ 1 จากถนนสุขุมวิท ถนนพระราม 4 และถนนซอยสุขุมวิท 71 ไปตามเส้นทางถนนสุขุมวิทมุ่งหน้าแยกอ่อนนุช ตรงผ่านแยกอ่อนนุช และแยกสุขุมวิท 62 กลับรถที่จุดกลับรถ เดินทางตรงผ่านแยกสุขุมวิท 62 ย้อนกลับไปตามเส้นทางถนนสุขุมวิทมุ่งหน้าแยกพระโขนงระยะทางประมาณ 400 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือก่อนถึงถนนซอยสุขุมวิท 60

- เส้นทางที่ 2 จากถนนซอยสุขุมวิท 77 (ถนนซอยอ่อนนุช) มุ่งหน้าแยกอ่อนนุช เลี้ยวซ้ายที่แยกอ่อนนุช เข้าถนน สุขุมวิทตรงผ่านแยกสุขุมวิท 62 กลับรถที่จุดกลับรถ เดินทางตรงผ่านแยกสุขุมวิท 62 ย้อนกลับไปตามเส้นทางถนนสุขุมวิทมุ่งหน้าแยกพระโขนงระยะทางประมาณ 400 เมตรจะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือก่อนถึงถนนซอยสุขุมวิท 60

- เส้นทางที่ 3 จากถนนสุขุมวิท ทิศทางจากแยกสุขุมวิท 101/1 มุ่งหน้าแยกพระโขนงเดินทางตรงผ่านแยกสุขุมวิท 62 ไปตามเส้นทางถนนสุขุมวิท ระยะทางประมาณ 400 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือก่อนถึงถนนซอยสุขุมวิท 60

- เส้นทางที่ 4 จากทางพิเศษเฉลิมมหานคร และถนนซอยสุขุมวิท 62 ทิศทางจากสะพานข้ามทางพิเศษเฉลิมมหานคร มุ่งหน้าแยกสุขุมวิท 62 เลี้ยวซ้ายที่แยกสุขุมวิท 62 เข้าถนนสุขุมวิท ระยะทางประมาณ 400 เมตรจะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือก่อนถึงถนนซอยสุขุมวิท 60

(1.2) การเดินทางออกจากโครงการ มี 4 เส้นทางหลัก ดังนี้

- เส้นทางที่ 1 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนสุขุมวิทมุ่งหน้าแยกอ่อนนุชระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร ตรงผ่านแยกอ่อนนุชไปตามเส้นทางถนนสุขุมวิท เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนสุขุมวิท ถนนพระราม 4 และถนนซอยสุขุมวิท 71 ได้อย่างสะดวก

- เส้นทางที่ 2 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนสุขุมวิทมุ่งหน้าแยกอ่อนนุชระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร ตรงผ่านแยกอ่อนนุช กลับรถได้สะพานข้ามคลองพระโขนงมุ่งหน้าแยกอ่อนนุชระยะทางประมาณ 2.2 กิโลเมตรสามารถ

เลี้ยวซ้ายออกถนนสุขุมวิท 77 (ถนนซอยอ่อนนุช) เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนซอยสุขุมวิท 77 (ถนนซอยอ่อนนุช) ได้อย่างสะดวก

- เส้นทางที่ 3 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าแยกอ่อนนุช ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร ตรงผ่านแยกอ่อนนุช กลับรถได้สะพานข้ามคลองพระโขนง มุ่งหน้าแยกอ่อนนุชตรงผ่านแยกอ่อนนุชและแยกสุขุมวิท 62 ตามลำดับ มุ่งหน้าแยกสุขุมวิท 101/1 เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนสุขุมวิท และพื้นที่บางนาได้อย่างสะดวก

- เส้นทางที่ 4 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าแยกอ่อนนุช ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร ตรงผ่านแยกอ่อนนุช กลับรถได้สะพานข้ามคลองพระโขนง มุ่งหน้าแยกอ่อนนุช ตรงผ่านแยกอ่อนนุช และแยกสุขุมวิท 62 ตามลำดับ ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร กลับรถที่จุดกลับรถจากนั้นเลี้ยวซ้ายที่แยกสุขุมวิท 62 ออกถนนซอยสุขุมวิท 62 เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนสุขุมวิท ถนนซอยสุขุมวิท 62 และทางพิเศษเฉลิมมหานครได้อย่างสะดวก

ทั้งนี้ นอกจากการเดินทางด้วยรถยนต์แล้วสามารถใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะอื่น ๆ เช่นระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) ที่บริเวณริมถนนสุขุมวิท รถจักรยานยนต์รับจ้าง และรถโดยสารสาธารณะ (Taxi) เป็นต้นสำหรับสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (BTS) ที่ใกล้ที่สุด ได้แก่ สถานีบางจาก โดยสถานียังกล่าวตั้งอยู่ถนนสุขุมวิทห่างจากโครงการไปทางทิศใต้ มีตำแหน่งทางขึ้น-ลง สถานีอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 140 เมตร จึงทำให้การเดินทางเข้าและออกโครงการมีความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และก่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทาง

2) ถนนและที่จอดรถภายในโครงการ

โครงการจะจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร และจัดให้มีทางวิ่งโดยรอบอาคารความกว้าง 6 เมตร ซึ่งจะเชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิทด้านทิศตะวันออกของโครงการมีการจัดการเดินรถภายในโครงการเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) และแบบสองทิศทางสวนกัน (Two Way) บริเวณปากทางเข้า-ออก ซึ่งมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรและมาตรการจราจรภายในโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.6.8-1 ถึง 2.6.8-7

สำหรับที่จอดรถยนต์โครงการจะจัดเตรียมไว้ภายในโครงการจำนวนรวมทั้งสิ้น 173 คันแบ่งเป็นที่จอดรถทั่วไปจำนวน 170 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 3 คัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ชั้นที่ 2 จำนวน 41 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถทั่วไป จำนวน 40 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 1 คัน)

- ชั้นที่ 3-4 จำนวน 44 คัน/ชั้น รวมทั้งสิ้น 88 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถทั่วไป จำนวน 43 คัน/ชั้น และที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 12 คัน/ชั้น)

- ชั้นที่ 5 จำนวน 27 คัน เป็นที่จอดรถทั่วไปทั้งหมด

- ชั้นที่ 6 จำนวน 17 คัน เป็นที่จอดรถทั่วไปทั้งหมด

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถจักรยานอยู่บริเวณชั้นลอยและชั้นที่ 2 จำนวน 24 คัน (12 คัน/ชั้น) ทั้งนี้โครงการได้แสดงตำแหน่งการติดตั้งป้ายจราจรป้ายบอกทาง หรือป้ายต่างๆ เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และแสดงตำแหน่งที่จอดรถ ทางเดิน ทางลงเข้า-ออก อาคาร สำหรับผู้พิการดังแสดงในรูปที่ 2.6.8-1 ถึง 2.6.8-6 อีกทั้งโครงการได้แก้ไขตำแหน่งจุดกลับรถบริเวณชั้นที่ 6 ให้มีความสะดวกและปลอดภัย โดยกำหนดที่จอดรถหมายเลข 3 เป็นที่กลับรถ ดังแสดงในรูปที่ 2.6.8-7

อนึ่ง สำนักงานเขตพระโขนง ได้ตอบข้อหารือมายังโครงการ โดยระบุว่า “สำนักงานเขตพระโขนงได้ตรวจสอบแล้ว โดยนายฉพล แก้ววิสัย ตำแหน่งนายช่างสำรวจปฏิบัติงาน ปรากฏว่าด้านทิศตะวันออกของแปลงที่ดินติดถนนสุขุมวิทเป็นทางสาธารณะประโยชน์ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่จะขออนุญาตให้ทำทางเชื่อมกับถนนสาธารณะ เมื่อผู้ขออนุญาตได้ดำเนินการตามกฎหมายอื่นแล้วให้มายื่นขออนุญาตต่อกรุงเทพมหานครและจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและระเบียบว่าด้วยการอนุญาตเชื่อมทางเข้าออกของกรุงเทพมหานคร” รายละเอียดหนังสือแสดงในภาคผนวกที่ 2 ทั้งนี้ โครงการตั้งอยู่ริมถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร เขตทางกว้างประมาณ 60 เมตร โดยถนนสุขุมวิท เป็นถนนมี 6 ช่องจราจร (3 ช่องจราจร/ทิศทาง) มีเกาะกลาง ซึ่งทางเข้า-ออกโครงการจะเชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิทที่สมูจากแยกอ่อนนุชไปแยกด่วนสุขุมวิท 62 โดยทางเข้า-ออกโครงการ มีจำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร ซึ่งโครงการจะปาดมุมวงเลี้ยวตามระเบียบกรุงเทพมหานครว่าด้วยการขออนุญาตตัดคันหินทางเท้าลดระดับคันหินทางเท้าและทำทางเชื่อมในที่สาธารณะ พ.ศ. 2531 ที่ระบุว่า “ข้อ 4 ในระเบียบนี้

“การตัดคันหินทางเท้า” หมายความว่า การตัดคันหินทางเท้าเพื่อทำทางเข้าออกในที่สาธารณะโดยให้พื้นทางเข้าออกอยู่ที่ระดับเดียวกับทางเท้า และลาดลงบรรจบกับผิวจราจรตรงขอบคันหินมีความลาดชันร้อยละ 25 หรือมีส่วนลาดยาวไม่เกิน 75 เซนติเมตร รัศมีผายปากเท่ากับความกว้างของทางเท้าแต่ไม่เกิน 5 เมตร

ข้อ 8 การตัดคันหินทางเท้าหรือลดระดับคันหินทางเท้าเพื่อเป็นทางเข้าออกอาคาร ดังต่อไปนี้ให้อนุญาตได้ตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

8.1 สถานที่ราชการ องค์การ รัฐวิสาหกิจ โรงพยาบาล สถานศึกษา และหอประชุมให้ตัดคันหินทางเท้าได้เท่าผิวจราจรทางเข้าออกแต่ไม่เกิน 8 เมตร ในกรณีมีความจำเป็นเฉพาะสถานที่ราชการ องค์การ และรัฐวิสาหกิจ อนุญาตให้ทางเข้าออกกว้างกว่า 8 เมตร ได้เป็นรายๆ ไป

8.2 อาคารที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ กลับริยยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารให้อนุญาตตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

8.2.1 ทางเข้าออกเป็นทางให้รถยนต์วิ่งทางเดียวให้ตัดคันหินทางเท้าได้กว้างไม่เกิน 4.5 เมตร

8.2.2 ทางเข้าออกที่ให้รถยนต์วิ่งสวนกันได้ ให้ตัดคันหินทางเท้าได้กว้างไม่เกิน 8 เมตร

8.2.3 ทางเข้าออกของที่จอดรถยนต์จำนวนเกิน 30 คัน ให้ตัดคันหินทางเท้า ถ้าไม่เกิน 30 คัน ให้ลดระดับคันหินทางเท้า

8.2.4 แนวศูนย์กลางของการตัดคันหินทางเท้าหรือลดระดับคันหินทางเท้า เพื่อเป็นทางเข้าออกของที่จอดรถยนต์ต้องเป็นไปตามกฎกระทรวงที่ออกตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

8.2.5 ทางเข้าออกสถานบริการจำหน่ายน้ำมัน และสถานบริการแก๊ส อนุญาตให้ตัดคันหินทางเท้าได้สองช่องทาง กว้างไม่เกินช่องทางละ 4.5 เมตร และให้ทางเข้าออกเป็นมุมเฉียงกับแนวคันหินได้ตั้งแต่ 45 ถึง 60 องศา

8.4 ทางเข้าออกบ้านพักอาศัยที่เข้าร่วมกันให้ลดระดับคันหินทางเท้ากว้างไม่เกิน 4 เมตร

8.5 ทางเข้าออกถนนส่วนบุคคลให้อนุญาตตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

8.5.1 ถนนส่วนบุคคล หรือทางที่มีประชาชนใช้สอยร่วมกัน ให้ตัดคันหินทางเท้าได้กว้างเท่าผิวจราจรของถนนหรือทางนั้นๆ แต่ไม่เกิน 8 เมตร

8.5.2 ถนนส่วนบุคคลที่อยู่ภายใต้บังคับตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 286 ลงวันที่ 24 พฤศจิกายน 2515 เรื่องควบคุมการจัดสรรที่ดินให้ตัดคันหินทางเท้ากว้างเท่าผิวจราจรของถนนที่กำหนดในข้อกำหนดของคณะกรรมการ

ควบคุมการจัดสรรที่ดินแต่ไม่เกิน 8 เมตร ในกรณีผิวจราจรกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไปให้ตัดคันหินทางเท้าทำทางเข้า ออก แยกกัน กว้างช่องทางละ 4.5 เมตร

8.6 ถนนที่มีข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครหรือประกาศกระทรวงมหาดไทย ซึ่งออกตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร กำหนดห้ามสร้างอาคารบางประเภทในระยะไม่น้อยกว่า 15 เมตร จากเขตถนนให้ตัดคันหินทางเท้าหรือลดระดับคันหินทางเท้า เพื่อเป็นทางเข้าออก โดยมีหลักเกณฑ์เพิ่มเติมนอกเหนือจากหลักเกณฑ์ข้างต้น ดังต่อไปนี้

8.6.1 ในที่แปลงหนึ่งให้ทำทางเข้าออกได้ช่องทางเดียว ยกเว้นที่ตั้งสถานบริการจำหน่ายน้ำมัน และสถานบริการแก๊ส ให้ทำทางเข้าออกได้สองช่องทาง

8.6.2 ที่ดินแปลงหนึ่งหรือหลายแปลงที่มีกรรมสิทธิ์เดียวติดต่อกันเกินกว่า 300 เมตร ตามแนวนอนให้ทำทางเข้าออกได้เกินกว่าหนึ่งช่องทาง แต่ละช่องทางมีศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 300 เมตร

8.6.3 ที่ดินแปลงใดที่มีทางเข้าออกอื่นอยู่แล้วห้ามทำทางเข้าออกอีกเว้นแต่ถนนซอยที่เชื่อมกับทางเข้าออกเดิมมีผิวจราจรกว้างน้อยกว่า 6 เมตร และเป็นทางเข้าออกของที่ดินตรงตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่กำหนดให้มีที่จอดรถยนต์เกินกว่า 30 คัน

ข้อ 9 การทำทางเชื่อมให้อนุญาตได้ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

9.1 ให้ทำทางเชื่อมมีความกว้างเท่ากับหลักเกณฑ์การอนุญาตให้ตัดคันหินทางเท้าหรือลดระดับคันหินทางเท้าตามข้อ 8 และมีไหล่ทางกว้างข้างละไม่เกิน 1.5 เมตร

9.2 รัศมีผายปากตรงจุดเชื่อมของผิวจราจร กรณีทางเชื่อมเข้าออกบ้านพักอาศัยอนุญาตให้มีรัศมีผายปากไม่เกิน 2.5 เมตร และทางเชื่อมเข้าออกอื่นๆ อนุญาตให้มีรัศมีผายปากไม่เกิน 5 เมตร

9.3 การทำงานเชื่อมผ่านคูน้ำต้องปฏิบัติตามระเบียบกรุงเทพมหานครว่าด้วยการขออนุญาตซ่อมหรือสร้างทางเท้า ฟุ้งท่อระบายน้ำและสร้างสะพานชั่วคราว

9.4 แนวศูนย์กลางของทางเชื่อม เพื่อเป็นทางเข้าออกของที่ดินตรงตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงที่ออกตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร”

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก ความกว้าง 6 เมตร ซึ่งรถยนต์สามารถวิ่งสวนกันได้ (กว้างไม่เกิน 8 เมตร) มีรัศมีผายปากทางเข้า-ออก แต่ละด้านเท่ากับ 3.00 เมตร (ไม่เกิน 5 เมตร) และมีความกว้างมากกว่าทางเท้า ซึ่งเท่ากับ 2.83 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 2.6.8-8 ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดดังกล่าว ทั้งนี้โครงการได้แสดงแบบขยายถนนทางเข้า-ออก โครงการและการแบ่งช่องจราจรของถนนสุขุมวิท ดังแสดงในรูปที่ 2.6.8-8

นอกจากนี้ ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 หมวด 9 ข้อ 89 ที่ระบุว่า “แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมทางแยก และจะต้องอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร” ซึ่งทางเข้า-ออกโครงการจะมีระยะจากแนวศูนย์กลางปากทางเข้า-ออกของรถของโครงการ อยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางแยกถนนซอยสุขุมวิท 60 เป็นระยะทาง 25.49 เมตร (ไม่น้อยกว่า 20 เมตร) ซึ่งสอดคล้องตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครดังกล่าว

1.11 แผนการดำเนินการตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.11.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสำนักงานใหญ่ บริษัท เจียไต๋ จำกัด ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้นเพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้วโครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้โดยมีกรอบเวลาทบทวนมาตรการดังตารางที่ 1.11.1-1

ตารางที่ 1.11.1-1 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม






รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบประจำปี											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	2 ครั้ง/ปี						○						○

1.11.2 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปีดังตารางที่ 1.11.2-1






ตารางที่ 1.11.2-1 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์ วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจสอบ											
				ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
1. คุณภาพอากาศ 1.1 ฝุ่นละออง	1. ภายในพื้นที่โครงการ	- ปริมาณฝุ่นละอองรวม(TSP) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 (ไมครอนPM10)	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	2. ถนนภายในพื้นที่โครงการ	- ความสะอาด	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	3. ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
1.2 มลพิษทางอากาศ	1.ถนนภายในโครงการ	- ความสะอาด	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	2.พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ความสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้แต่ละชนิด	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	3. ป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ อาทิ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว	- สภาพดีมองเห็นชัดเจน และไม่บเลือน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	4.ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

 6 เดือน/ครั้ง  3 เดือน/ครั้ง  เดือน/ครั้ง  สัปดาห์ /ครั้ง  ตลอดระยะดำเนินการ






ตารางที่ 1.11.2-1 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์/วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจสอบ											
				ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
2.เสียง	1. ภายในพื้นที่โครงการ - ป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ อาทิ เช่นป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว	- สภาพديمองเห็นชัดเจน และไม่บเลือน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	2. ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบ หรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
3. น้ำใช้	1. เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	2. ถังเก็บน้ำใช้ภายในโครงการ	- ความสะอาด	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	3. วาล์วควบคุมการจ่ายน้ำ	- การปิดวาล์วในช่วง 07.00-10.00 น. และช่วงเวลา 19.00-21.00 น.	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
4. น้ำเสีย 1.4 ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย		- PH - BOD - Suspended Solids - Settle able solids - Total Dissolved Solids	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

 6 เดือน/ครั้ง  3 เดือน/ครั้ง  เดือน/ครั้ง  สัปดาห์/ครั้ง  ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 1.11.2-1 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์/ วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจสอบ											
				ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
1) คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด	- ถังแยกของแข็ง	- Sulfide - TKN - Fat Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria													
2) คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	- ถังพักน้ำออก	- PH - BOD - Suspended Solids - Settle able solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - TKN - Fat Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
4.2 การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	1.ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 2. ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลูกบาศก์เมตร)	- เก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวันและบันทึกรายละเอียดเก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี												

 6 เดือน/ครั้ง  3 เดือน/ครั้ง  เดือน/ครั้ง  สัปดาห์/ครั้ง  ตลอดระยะดำเนินการ






ตารางที่ 1.11.2-1 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์/ วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจสอบ											
				ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
4.2 การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	3.ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร) 4. การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย) 5. ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	นับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลและจัดทำรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน และเสนอรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตพระโขนง) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป												
5.ระบายน้ำ	1.บ่อบำบัดน้ำและท่อระบายน้ำภายในโครงการ	- การสะสมของตะกอนดินในบ่อบำบัดและท่อระบายน้ำ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	2. เครื่องสูบน้ำภายในบ่อบำบัดน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงคัดขยะของโครงการ	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	เดือนละ 3 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
6. มูลฝอย	1.หม้อแปลงไฟฟ้า - ป้ายเตือนระวังอันตราย		ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	2.อุปกรณ์ไฟฟ้า	- สภาพดีมองเห็นชัดเจน - ไม่ลบลัด	เดือนละ 3 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

6 เดือน/ครั้ง 3 เดือน/ครั้ง 1 เดือน/ครั้ง สัปดาห์/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ






ตารางที่ 1.11.2-1 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์/ วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจสอบ											
				ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
7.ระบบไฟฟ้า	1.หม้อแปลงไฟฟ้า - ป้ายเตือนระวังอันตราย	- สภาพดีมองเห็นชัดเจน - ไม่ลบบลื่น	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	2.อุปกรณ์ไฟฟ้า														
8.การอนุรักษ์พลังงาน	1.หม้อแปลงไฟฟ้า - ป้ายเตือนระวังอันตราย		เดือนละ 3 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ระบบไฟฟ้าส่องสว่างส่วนกลาง - ระบบปรับอากาศส่วนกลาง - เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ลิฟต์เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น	- เครื่องหมายแสดงประสิทธิภาพ ประหยัดพลังงานที่ระบุมากับ อุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า - อายุการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
9.ระบบป้องกันอัคคีภัย	1.อุปกรณ์ป้องกัน	- สภาพพร้อมใช้งาน - มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา	เดือนละ 3 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	2.ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	และมีสภาพพร้อมใช้งาน	เดือนละ 3 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
		- สภาพดีมองเห็นชัดเจนและ ไม่ลบบลื่น	เดือนละ 3 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
		- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	เดือนละ 3 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

 6 เดือน/ครั้ง  3 เดือน/ครั้ง  เดือน/ครั้ง  สัปดาห์/ครั้ง  ตลอดระยะดำเนินการ






ตารางที่ 1.11.2-1 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์/วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจสอบ											
				ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
9.ระบบป้องกันอัคคีภัย	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	เดือนละ 3 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- สภาพพร้อมใช้งาน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ถังเก็บน้ำใช้ และน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ Sprinkler system	- สภาพพร้อมใช้งาน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)	- สภาพพร้อมใช้งาน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ลิฟต์ดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	5.บันไดหนีเส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมพลเบื้องต้น	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
10.ระบบระบายอากาศ	1.ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตู	- ไม่มีสิ่งกีดขวาง	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	2. พัดลมระบายอากาศ	- สภาพพร้อมใช้งาน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

 6 เดือน/ครั้ง  3 เดือน/ครั้ง  เดือน/ครั้ง  สัปดาห์/ครั้ง  ตลอดระยะดำเนินการ






ตารางที่ 1.11.2-1 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์/วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจสอบ											
				ม.ค	ม.ค	ม.ค	ม.ค	ม.ค	ม.ค	ม.ค	ม.ค	ม.ค	ม.ค	ม.ค	ม.ค
11.การจราจร	1.พื้นที่โครงการ - ป้ายและเครื่องหมายการจราจรภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออก	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลบลือน	เดือนละ 3 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ถนนภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก	- สภาพความคล่องตัวในการเดินรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	2. ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	-ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
12.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1.พื้นที่โครงการ - กรณีที่ภายในโครงการมีการปรับปรุง/ซ่อมแซม เช่นการทาสี	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซม	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
13.ทัศนียภาพ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
14.การบดบังแสงแดด	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ทุกวัน ตลอดระยะและเปิดดำเนินการ												
15.การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ทุกวัน ตลอดระยะและเปิดดำเนินการ												

 6 เดือน/ครั้ง  3 เดือน/ครั้ง  เดือน/ครั้ง  สัปดาห์/ครั้ง  ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 1.11.2-1 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์/ วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจสอบ											
				ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
15.การบดบังคลื่นวิทยุ/ โทรทัศน์	- ของพนักงานและผู้มาติดต่อภายในโครงการ - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	-ประเมินเรื่องรบกวนทุกซ์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็น ของพนักงานและผู้มาติดต่อ	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

 6 เดือน/ครั้ง  3 เดือน/ครั้ง  เดือน/ครั้ง  สัปดาห์/ครั้ง  ตลอดระยะดำเนินการ