

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568

THE
EMPORIO
PLACE



THE
EMPORIO
PLACE

โครงการ ดิเอ็มโพริโอ เฟส (ส่วนขยายระยะที่ 2)
เจ้าของโครงการ นิติบุคคลอาคารชุด ดิเอ็มโพริโอ เฟส
ที่ตั้ง เลขที่ 93 สุขุมวิท 24 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย
กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-160-4400

กรกฎาคม 2568



จัดทำโดย บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
1/94 หมู่ที่ 5 ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210
โทรศัพท์ : 035-800593, 035-226382-3 โทรสาร : 035-800594



ใบรับรองการรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เลขรับรายงาน : 4ก237/68-1 วันที่รับรายงาน : 24 กรกฎาคม 2568
ชื่อโครงการ : ดีเอ็มไพรโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) เป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับ โครงการดีเอ็มไพรโอ
เพลส
เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด ดี เอ็มไพรโอ เพลส
เลขที่หนังสือเห็นชอบ : ทส 1009.5/4519 วันที่เห็นชอบ : 18 มิถุนายน 2552
ช่วงเดือน : มกราคม-มิถุนายน 2568 เขต : คลองเตย
ระยะโครงการ : เปิดดำเนินการ ประเภทโครงการ อาคารอยู่อาศัยรวม
สถานะการรายงาน : ส่งภายในระยะเวลากำหนด ผู้จัดทำรายงาน : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
ผู้ส่ง : [REDACTED]

รายละเอียดเพิ่มเติม :

ลงชื่อ.....

.....ผู้รับรายงาน

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ : เอกสารฉบับนี้เป็นเพียงการรับรองการนำส่งรายงานฯ เท่านั้น ไม่ได้เป็นการรับรองความถูกต้อง สมบูรณ์ของเนื้อหารายงานฯ

ส่วนจัดการคุณภาพอากาศและผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมยั่งยืน สำนักสิ่งแวดล้อม

วันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

เรื่อง ขอสั่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดิ เอ็มโพริโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2)

เรียน ผู้อำนวยการเขตคลองเตย

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดิ เอ็มโพริโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) ฉบับเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 1 ฉบับ และ CD จำนวน 1 แผ่น

โครงการ ดิ เอ็มโพริโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) ตั้งอยู่ที่ 93 สุขุมวิท 24 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผ่านความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส.1009.5/4519 ลงวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ.2552 ทั้งนี้โครงการฯ จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปีละ 2 ครั้ง นั้น

นิติบุคคลอาคารชุด ดิ เอ็มโพริโอ เพลส ได้ว่าจ้างบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดิ เอ็มโพริโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 แล้วเสร็จ จึงใคร่ขอสั่งรายงานดังกล่าวให้หน่วยงานของท่านพิจารณาดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ

ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด ดิ เอ็มโพริโอ เพลส

นิติบุคคลอาคารชุด ดิ เอ็มโพริโอ เพลส

เลขที่ 93 ซอยสุขุมวิท 24 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กทม. 10110

โทร 02 160 4400-2 086 399 1210 Line Id : Emporio63

๒๕ ก.ค. ๒๕๖๘

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ ดีเอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2)

วันที่ 10 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการ ดีเอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2)
(ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่เลขที่ 93 สุขุมวิท 24 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ของนิติบุคคลอาคารชุด
ดี เอ็มโพริโอ เฟลส ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568

() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

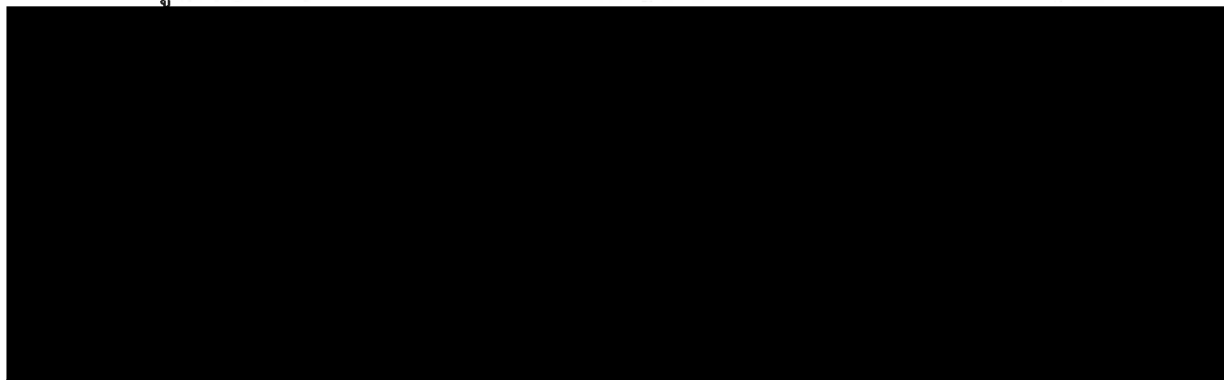
() อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

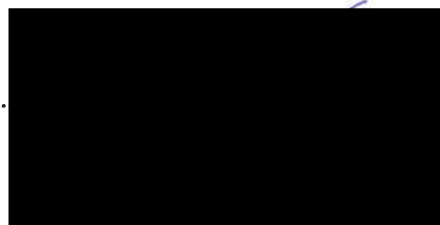
ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



ขอแสดงความนับถือ



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ ดีเอ็มโพรีโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2)**

1. ชื่อโครงการ : ดีเอ็มโพรีโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2)
2. สถานที่ตั้ง : 93 สุขุมวิท 24 แขวง คลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด ดี เอ็มโพรีโอ เฟลส
4. สถานที่ติดต่อ : 93 สุขุมวิท 24 แขวง คลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร
: 02-160-4400
5. จัดทำโดย : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
: เลขที่ ทส.1009/3841 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2549
เลขที่ ทส.1009/9816 ลงวันที่ 17 พฤศจิกายน 2549
เลขที่ ทส.1009.5/4519 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2552
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครังสุดท้าย
: ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 (ระยะดำเนินการ) เมื่อวันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2568
8. หน่วยงานอนุญาต : กรุงเทพมหานคร
9. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
 - ขนาดพื้นที่โครงการ : พื้นที่ 5 ไร่ 2 งาน 62 ตารางวา คิดเป็น 9,050 ตารางเมตร
 - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
 - ระบบน้ำใช้ : รับน้ำจากการประปานครหลวง เฉลี่ย 114 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และจะสูบน้ำไปยังชั้นดาดฟ้า แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร
 - การบำบัดน้ำเสีย : ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง จำนวน 1 ชุด/อาคาร โดยสามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปัจจุบันโครงการมีน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเฉลี่ยรวม 91 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
 - พื้นที่เขียว : พื้นที่สีเขียวทั้งหมด 2 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1 และชั้นดาดฟ้า ซึ่งพื้นที่สีเขียวดังกล่าวมีการปลูกต้นไม้ และมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง
 - การจัดการมูลฝอย : พื้นที่ชั้นพักอาศัยอาคาร A มีถังมูลฝอยประจำชั้น ตั้งอยู่บริเวณหน้าลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 3 ถัง, อาคาร B จำนวน 1 ถัง, อาคาร C จำนวน 1 ถัง ภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง โดยโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการเก็บรวบรวมเป็นประจำทุกวัน ซึ่งขยะทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยห้องพักมูลฝอยของอาคาร B และอาคาร C จะเป็นส่วนคัดแยก และนำมาเก็บไว้ที่ห้องพักมูลฝอยอาคาร A เพื่อให้สำนักงานเขตเข้ามาเก็บขยะเป็นประจำทุกวัน โดยจัดเก็บช่วงเวลา 15.00 น. ภายหลังการเก็บขนพนักงานจะล้างทำความสะอาดเป็นประจำ

- ระบบไฟฟ้า : โครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ระบบ คือ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าสำรอง โดยระบบไฟฟ้าปกติ รับไฟฟ้าจากไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย ซึ่งอาคาร A และ B มีหม้อแปลงขนาด 2,000 KVA จำนวนอาคารละ 2 ชุด ตั้งอยู่ที่ชั้น 1 อาคาร C มีหม้อแปลงขนาด 1,250 KVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ที่ชั้น 4 ส่วนระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินของอาคาร A และ B ขนาด 350 KVA จำนวนอาคารละ 1 ชุด อาคาร C ขนาด 150 KVA จำนวน 1 ชุด โครงการมีการบำรุงรักษาอยู่เป็นประจำ

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญภาพ	II
สารบัญตาราง	III
บทที่ 1 รายละเอียดโครงการ	
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-2
1.3 รายละเอียดโครงการ	1-5
1.4 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-64
บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 วัตถุประสงค์	3-1
3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-2
3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-4
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ	
ภาคผนวก	
ก สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการฯ	
ข หนังสือจากหน่วยงานราชการ	
ค เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
ง หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
จ สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	
ฉ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	
ช เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์	

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.2-1	ที่ตั้งโครงการ	1-3
1.2-2	สภาพโครงการปัจจุบัน	1-4
1.3.3-1	ระบบน้ำใช้โครงการ	1-16
1.3.4-1	ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ	1-21
1.3.5-1	การระบายน้ำของโครงการ	1-25
1.3.6-1	ห้องพักมูลฝอย	1-29
1.3.7-1	ระบบไฟฟ้า	1-32
1.3.8-1	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	1-42
1.3.9-1	ระบบการติดต่อสื่อสาร	1-48
1.3.10-1	ระบบระบายอากาศและอัดอากาศ	1-51
1.3.11-1	การจราจรในโครงการ	1-54
1.3.12-1	พื้นที่สีเขียวของโครงการ	1-60
2.2-1	ป้ายสัญลักษณ์ และทิศทางจราจร	2-21
2.2-2	การระบายอากาศในพื้นที่จอดรถ	2-22
2.2-3	ระบบความปลอดภัย	2-23
2.2-4	พื้นที่สีเขียวของโครงการ	2-25
2.2-5	ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ	2-29
2.2-6	ถนนรอบอาคาร	2-31
2.2-7	ร้านค้าของโครงการ	2-31
2.2-8	การจราจรในโครงการ	2-32
2.2-9	รถรับส่งผู้พักอาศัย	2-35
2.2-10	ระบบน้ำใช้โครงการ	2-35
2.2-11	สุขภัณฑ์ในห้องน้ำ	2-38
2.2-12	ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค	2-38
2.2-13	อาคารภายนอกโครงการ	2-40
2.2-14	อุปกรณ์ไฟฟ้าของโครงการ	2-40
2.2-15	ห้องขยะมูลฝอย	2-40
2.2-16	ทำความสะอาดห้องขยะมูลฝอย	2-42
2.2-17	พนักงานจัดเก็บมูลฝอย	2-43
2.2-18	การระบายน้ำของโครงการ	2-43
2.2-19	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	2-45
2.2-20	การซ่อมอพยพดับเพลิง	2-51

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.2-21	ระบบไฟฟ้า	2-51
2.2-22	พนักงานดูแลต้นไม้	2-57
3.5.3-1	ตำแหน่ง และการเก็บตัวอย่างน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย	3-6
3.5.3-2	กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียระหว่างปี 2565 ถึง ปัจจุบัน	3-14
3.5.3-3	กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกท่อสาธารณะระหว่างปี 2565 ถึง ปัจจุบัน	3-15

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.4.1-1	แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-64
1.4-2-1	แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดิเอ็มโพริโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)	1-65
2.2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดิเอ็มโพริโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)	2-2
3.4-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ดิเอ็มโพริโอ เพลส (ส่วนขยาย ระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)	3-3
3.5.2-1	ขอบเขตวิธีการตรวจวิเคราะห์	3-4
3.5.3-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย	3-7
3.5.3-2	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย	3-9
4-1	มาตรการที่ทางโครงการฯ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	4-1
4-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ	4-2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามที่ บริษัท ทีซีซีซีแอล สุขุมวิท 24 จำกัด มีแผนการพัฒนาโครงการที่พักอาศัย ภายใต้ชื่อ “โครงการ ดิเอ็มโพริโอเพลส” เพื่อรองรับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลัก ที่เป็นนักธุรกิจ พนักงานบริษัทระดับกลางถึงระดับบน นักท่องเที่ยว และเจ้าหน้าที่สถานทูตที่อยู่ใกล้เคียง ที่มีความต้องการที่พักอาศัยที่ตั้งอยู่ในบริเวณ พื้นที่ธุรกิจพาณิชย์-กรรมและมีระบบขนส่งมวลชนที่สะดวกรวดเร็ว บริษัทฯ จึงได้พัฒนาอาคารชุดพักอาศัยในที่ดินของบริษัทฯ ในพื้นที่ 5 ไร่ 2 งาน 62 ตารางวา หรือ 9,050 ตารางเมตร ในซอยสุขุมวิท 24 แขวงคลองตัน ถนนสุขุมวิท เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

เดิม บริษัท ทีซีซีซีแอล สุขุมวิท 24 จำกัด ได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างตามใบรับหนังสือแจ้งความประสงค์ จะก่อสร้างตัดแปลง รื้อถอนหรือเคลื่อนย้ายอาคาร หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร โดยไม่ยื่นคำขอรับใบอนุญาต ตามมาตรา 39 ทวิ เลขที่ 319/2549 ลงวันที่ 27 เมษายน 2549 ซึ่งประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 3 หลัง ขนาด 12, 35 และ 42 ชั้น ตามลำดับ มีจำนวนห้องพักรวมทั้งหมด 74 ห้อง พร้อมกันนั้นบริษัท ฯ ได้มีการพัฒนาโครงการโดยให้ชื่อโครงการว่า โครงการดิเอ็มโพริโอ เพลส เป็นอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 3 หลัง ประกอบด้วย อาคาร A อาคาร B และ อาคาร C มีขนาด 37 44 และ 18 ชั้น ตามลำดับ มีจำนวนห้องพักรวม 335 ห้อง ซึ่งโครงการได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009/3839 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2549 และต่อมาบริษัทฯ มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดและขยายโครงการดิ เอ็มโพริโอ เพลส มาเป็นอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 3 หลัง ประกอบด้วยอาคาร A จำนวน 35 ชั้น อาคาร Bจำนวน 42 ชั้น และอาคาร C จำนวน 12 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวม 361 ห้อง ซึ่งโครงการได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009/9815 ลงวันที่ 17 พฤศจิกายน 2549 และได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ ตามใบรับหนังสือแจ้งความประสงค์จะก่อสร้างตัดแปลง รื้อถอนหรือเคลื่อนย้ายอาคาร หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร โดยไม่ยื่นคำขอรับใบอนุญาต ตามมาตรา 39 ทวิ (แบบ กทม.6) เลขที่ 938/2549 ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2549

ปัจจุบัน บริษัทฯ ได้มีการทบทวนแผนการลงทุนและแผนการพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพทางเศรษฐกิจ ในปัจจุบัน โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้ประโยชน์ของอาคาร A และ อาคาร C ซึ่ง เดิม พื้นที่ชั้น 1 บางส่วนของอาคาร A ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ร้านค้า มาเป็น ร้านค้าจำนวน 1 ห้อง (เนื่องจากรายงานฉบับหลัก ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009/9815 ลงวันที่ 17 พฤศจิกายน 2549 ไม่ได้แจ้งจำนวนร้านค้าไว้) และ สำหรับอาคาร C เดิม ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 3 ของอาคารใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สำนักงาน มาเป็นร้านค้าชั้นละ 2 ห้อง รวมทั้งหมด 6 ห้อง รวมจำนวนร้านค้าที่เพิ่มขึ้นรวม 7 ห้อง โดยโครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.5/4519 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2552 (ภาพผนวก ก) กำหนดให้โครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด ดี เอ็มโพรีโอ เฟลส (ปัจจุบัน บริษัท ทีซีซีซีแอล สุขุมวิท 24 จำกัด ไดโอนอาคารให้แก่นิติบุคคลเรียบร้อยแล้ว) (ภาคผนวก ข-1) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานดังกล่าว และจัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ ดีเอ็มโพรีโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2)
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 93 สุขุมวิท 24 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) มีอาณาเขตติดต่อในทิศทางต่างๆ ดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|--|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | อาคาร Ideal 24 คอนโดมิเนียม |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | บ้านพักอาศัย |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | ซอยสุขุมวิท 24 และถัดไปเป็นอาคารชุดพักอาศัย เดอะเรสซิเดนซ์ |
| ทิศใต้ | ติดกับ | อาคารพักอาศัย มาฮอกกานี ทาวเวอร์ |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด ดี เอ็มโพรีโอ เฟลส (ภาคผนวก ข-1)
- สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 93 สุขุมวิท 24 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร
- โทรศัพท์ : 02-160-4400
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบ : เลขที่ ทส.1009/3841 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2549
- เลขที่ ทส.1009/9816 ลงวันที่ 17 พฤศจิกายน 2549
- เลขที่ ทส.1009.5/4519 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2552 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.6 ได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ : ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 (ระยะดำเนินการ) เมื่อวันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2568 (ดังภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สภาพโครงการปัจจุบัน : โครงการมีการเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) (รายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง, ใบรับรองการก่อสร้าง ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : 5 ไร่ 2 งาน 62 ตารางวา คิดเป็น 9,050 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพโครงการปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภทและขนาดของโครงการ และการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) รูปแบบอาคารของโครงการ และการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการเดิม

- การใช้ประโยชน์พื้นที่นอกอาคาร

โครงการฯ มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคาร A เท่ากับ 29,974 ตารางเมตร อาคาร B เท่ากับ 29,984 ตารางเมตร และอาคาร C เท่ากับ 9,905 ตารางเมตร ซึ่งจัดเป็นอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นไม่เกิน 30,000 ตรม.โครงการฯ ได้กำหนดระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินถึงตัวอาคาร ประมาณ 6-12 เมตร เพื่อใช้เป็นถนนรอบอาคารและทางวิ่งสำหรับรถดับเพลิง ซึ่งเป็นไปตามประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) นอกนั้นเป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ด้านหน้า และด้านข้างของโครงการ และตามแนวเขตที่ดิน และพื้นที่อื่นๆ เช่น ทางเดิน ขอบถนน เป็นต้นรวมพื้นที่ใช้ประโยชน์ นอกอาคารทั้งหมดประมาณ 4,557 ตารางเมตร

- การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร

โครงการฯ ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 3 หลัง สูง 35, 42 และ 12 ชั้น ตามลำดับ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 69,863 ตรม. พื้นที่อาคารชุดพักอาศัย อาคาร A แต่ละชั้นมีความสูงจากพื้น ถึงเพดานประมาณ 3.30 เมตร ยกเว้นชั้น 1 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 4.25 เมตร ชั้น 2-5 มีความสูงจาก พื้นถึงเพดานประมาณ 2.80 ชั้น 6 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 5.40 เมตร ชั้นที่ 35 มีความสูงจากพื้นถึง เพดานประมาณ 3.7 เมตร ส่วนอาคาร B แต่ละชั้นมีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3.350 เมตร ยกเว้นชั้น 1 และชั้น 2-4 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 4.40 และ 2.80 เมตร ตามลำดับ และอาคาร C แต่ละชั้นมีความสูง จากพื้นถึงเพดานประมาณ 5.60 เมตร ยกเว้นชั้นใต้ดินชั้น B2 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3 เมตร ชั้นใต้ดิน B1 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3.3 เมตร สูง 4.50 เมตร ชั้น 3-4 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 4.00 เมตร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 361 ห้อง ซึ่งการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในอาคารสรุปได้ ดังนี้

อาคาร A เป็นอาคารสูง 35 ชั้น ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 169 ห้อง จัดการใช้ประโยชน์ภายในอาคารดังนี้

- | | |
|-------------|--|
| ชั้นที่ 1 | ใช้ประโยชน์เป็น ร้านค้า 1 ห้อง ห้องสมุด ห้องไฟฟ้าหลัก ห้องเครื่องปั๊ม ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องควบคุม ที่จอดรถส่งของ ห้องตู้จดหมาย ห้องคนขับรถ ห้องเด็กเล่น ส่วนเอนกประสงค์ ที่จอดรถจำนวน 8 คัน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงบันได ห้องพักขยะ และห้องน้ำ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,502 ตรม. |
| ชั้นที่ 2 | ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 32 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,365 ตรม. |
| ชั้นที่ 3-5 | ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถชั้นละ 46 คัน รวมที่จอดรถทั้งหมด 138 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 4,653 ตรม. |

- ชั้นที่ 6 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 46 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,458 ตรม.
- ชั้นที่ 7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29,31 และ 33 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยชั้นละ 7 ห้องรวมห้องพักอาศัยทั้งหมด 98 ห้อง และที่ตั้งระบบ สาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด เท่ากับ 10,738 ตรม.
- ชั้นที่ 8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32 และ 34 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยชั้นละ 5 ห้องรวมห้องพักอาศัยทั้งหมด 70 ห้อง และที่ตั้งระบบ สาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด เท่ากับ 9,982 ตรม.
- อาคารชั้นที่ 35 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยจำนวน 1 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได ห้องปั๊มน้ำ ถังเก็บน้ำ และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 276 ตรม.
- ชั้นดาดฟ้าหรือชั้นหลังคา ใช้ประโยชน์เป็นที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ พื้นที่บันได ห้องเครื่องลิฟต์ และพื้นที่หนี ไฟทางอากาศ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 2,336 ตรม.
- อาคาร B เป็นอาคารสูง 42 ชั้น มีห้องชุดพักอาศัยจำนวน 160 ห้อง จัดการใช้ประโยชน์ภายในอาคารดังนี้
- ชั้นที่ 1 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงานนิติบุคคล ห้องประชุม ห้องควบคุม ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเก็บอุปกรณ์ทำ ความสะอาด ห้องฝากจดหมาย ห้องเก็บของ ที่จอดรถจำนวน 16 คัน ห้องพักขยะ ห้องออกกำลัง ภาย ห้องอบซาวน่าชาย-หญิง ห้องน้ำชาย-หญิง ที่วางระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,581 ตรม.
- ชั้นที่ 2 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 39 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,496 ตรม.
- ชั้นที่ 3-4 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวนชั้นละ 48 คัน (รวม 96 คัน) คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 3,152 ตรม.
- ชั้นที่ 5 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 51 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ ทั้งหมด 1,536 ตรม.
- ชั้นที่ 6 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยจำนวน 5 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 605 ตรม.
- ชั้นที่ 7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29,31,33,35,37 และ 39 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยชั้นละ 4 ห้องรวมห้องพักอาศัยทั้งหมด 68 ห้อง และที่ตั้งระบบ สาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้นคิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด เท่ากับ 10,234 ตรม.
- ชั้นที่ 8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32,34,36 และ 38 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยชั้นละ 5 ห้องรวมห้องพักอาศัยทั้งหมด 80 ห้อง และที่ตั้งระบบ สาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด

เท่ากับ 9,872 ตรม.

- ชั้นที่ 40 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยจำนวน 4 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วนได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 617 ตรม.
- ชั้นที่ 41 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยจำนวน 2 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วนได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 466 ตรม.
- ชั้นที่ 42 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยจำนวน 1 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วนได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 425 ตรม.
- ชั้นหลังคา ใช้ประโยชน์เป็นที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ พื้นที่บันได ถังเก็บน้ำค.ส.ล. และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,940 ตรม.

อาคาร C เป็นอาคารสูง 12 ชั้น ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 32 หน่วย จัดการใช้ประโยชน์ภายในอาคารดังนี้

- ชั้นใต้ดิน B2 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 32 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ บ่อลิฟต์ ลิฟต์ดับเพลิง บันได เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,280 ตรม.
- ชั้นใต้ดิน B1 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 25 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได โถงบันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,254 ตรม.
- ชั้นที่ 1 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงาน 2 ห้อง ลานเอนกประสงค์ สระว่ายน้ำ โถงพักผ่อน โถงรับรอง ห้องพักผ่อน ที่วางระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดิน บันได และโถงบันได เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 1,250 ตรม.
- ชั้นที่ 2 ใช้ประโยชน์เป็น สำนักงาน 2 ห้อง และที่วางระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่ห้องน้ำโถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดิน บันได และโถงบันได เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 632 ตรม.
- ชั้นที่ 3 ใช้ประโยชน์เป็น สำนักงาน 2 ห้อง และที่วางระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดิน บันได และโถงบันได เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 612 ตรม.
- ชั้นที่ 4 ใช้ประโยชน์เป็น ห้องเก็บของ ห้องควบคุมอาคาร ห้องเครื่อง และที่วางระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดิน บันได และโถงบันไดเป็นต้นทั้งหมด 709 ตรม.
- ชั้นที่ 5-12 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยชั้นละ 4 ห้องรวมห้องพักอาศัยทั้งหมด 32 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 4,168 ตรม.
- ชั้นดาดฟ้า ใช้ประโยชน์เป็นที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ พื้นที่บันได ถังเก็บน้ำค.ส.ล. และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 854 ตรม.

2) รูปแบบอาคารของโครงการ และการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการส่วนขยาย

- การใช้ประโยชน์พื้นที่นอกอาคาร

โครงการฯ มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคาร A เท่ากับ 29,974 ตารางเมตร อาคาร B เท่ากับ 29,984 ตารางเมตร และอาคาร C เท่ากับ 9,905 ตารางเมตร ซึ่งจัดเป็นอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นไม่เกิน 30,000 ตรม.โครงการฯ ได้กำหนดระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินถึงตัวอาคาร

ประมาณ 6-12 เมตร เพื่อใช้เป็นถนนรอบอาคารและทางวิ่งสำหรับรถดับเพลิง ซึ่งเป็นไปตามประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) นอกนั้นเป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ด้านหน้า และด้านข้างของโครงการ และตามแนวเขตที่ดิน และพื้นที่อื่นๆ เช่น ทางเดิน ขอบถนน เป็นต้นรวมพื้นที่ใช้ประโยชน์นอกอาคารทั้งหมดประมาณ 4,557 ตารางเมตร

- การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร

โครงการฯ ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 3 หลัง สูง 35, 42 และ 12 ชั้น ตามลำดับ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 69,863 ตรม. พื้นที่อาคารชุดพักอาศัย อาคาร A แต่ละชั้นมีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3.30 เมตร ยกเว้นชั้น 1 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 4.25 เมตร ชั้น 2-5 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 2.80 ชั้น 6 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 5.40 เมตร ชั้นที่ 35 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3.7 เมตร ส่วนอาคาร B แต่ละชั้นมีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3.350 เมตร ยกเว้นชั้น 1 และชั้น 2-4 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 4.40 และ 2.80 เมตร ตามลำดับ และอาคาร C แต่ละชั้นมีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 5.60 เมตร ยกเว้นชั้นใต้ดินชั้น B2 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3 เมตร ชั้นใต้ดิน B1 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3.3 เมตร สูง 4.50 เมตร ชั้น 3-4 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 4.00 เมตร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 361 ห้อง และร้านค้า 7 ห้อง ซึ่งการจัดสรร พื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในอาคารสรุปได้ ดังนี้

อาคาร A เป็นอาคารสูง 35 ชั้น ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 169 ห้อง และร้านค้าจำนวน 1 ห้องจัดการใช้ประโยชน์ภายในอาคารดังนี้

ชั้นที่ 1 ใช้ประโยชน์เป็น ร้านค้า 1 ร้าน ห้องสมุด ห้องไฟฟ้าหลัก ห้องเครื่องปั๊ม ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องควบคุม ที่จอดรถส่งของ ห้องตู้จดหมาย ห้องคนขับรถ ห้องเด็กเล่น ส่วนเอนกประสงค์ ที่จอดรถจำนวน 8 คัน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงบันได ห้องพักขยะ และห้องน้ำ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,502 ตรม.

ชั้นที่ 2 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 32 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,365 ตรม.

ชั้นที่ 3-5 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถชั้นละ 46 คัน รวมที่จอดรถทั้งหมด 138 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 4,653 ตรม.

ชั้นที่ 6 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 46 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,458 ตรม.

ชั้นที่ 7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29,31 และ 33

ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยชั้นละ 7 ห้องรวมห้องพักอาศัยทั้งหมด 98 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 10,738 ตรม.

ชั้นที่ 8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32 และ 34

ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยชั้นละ 5 ห้องรวมห้องพักอาศัยทั้งหมด 70 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด

เท่ากับ 9,982 ตรม.

อาคารชั้นที่ 35 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยจำนวน 1 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได ห้องปั้มน้ำ ถังเก็บน้ำ และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 276 ตรม.

ชั้นดาดฟ้าหรือชั้นหลังคา

ใช้ประโยชน์เป็นที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ พื้นที่บันได ห้องเครื่องลิฟต์ และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 2,336 ตรม.

อาคาร B เป็นอาคารสูง 42 ชั้น ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 160 ห้อง จัดการใช้ประโยชน์ภายในอาคารดังนี้

ชั้นที่ 1 ใช้ประโยชน์เป็นสำนักงานนิติบุคคล ห้องประชุม ห้องควบคุม ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด ห้องฝากจดหมาย ห้องเก็บของ ที่จอดรถจำนวน 16 คัน ห้องพักขยะ ห้องออกกำลังกาย ห้องอบซาวน่าชาย-หญิง ห้องน้ำชาย-หญิง ที่วางระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,581 ตรม.

ชั้นที่ 2 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 39 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,496 ตรม.

ชั้นที่ 3-4 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวนชั้นละ 48 คัน (รวม 96 คัน) คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 3,152 ตรม.

ชั้นที่ 5 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 51 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ลิฟต์ บันได ทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ ทั้งหมด 1,536 ตรม.

ชั้นที่ 6 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยจำนวน 5 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 605 ตรม.

ชั้นที่ 7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29,31,33,35,37 และ 39

ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยชั้นละ 4 ห้องรวมห้องพักอาศัยทั้งหมด 68 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 10,234 ตรม.

ชั้นที่ 8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32,34,36 และ 38

ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยชั้นละ5 ห้องรวมห้องพักอาศัยทั้งหมด 80 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 9,872 ตรม.

ชั้นที่ 40 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยจำนวน 4 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 617 ตรม.

ชั้นที่ 41 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยจำนวน 2 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วนได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 466 ตรม.

ชั้นที่ 42 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยจำนวน 1 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วนได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 425 ตรม.

ชั้นหลังคา ใช้ประโยชน์ที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ พื้นที่บันได ถังเก็บน้ำค.ส.ล. และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,940 ตรม.

อาคาร C เป็นอาคารสูง 12 ชั้น ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 32 ยูนิต และร้านค้าจำนวน 6 ห้อง จัดการใช้ประโยชน์ภายในอาคารดังนี้

- ชั้นใต้ดิน B2 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 32 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ บ่อลิฟต์ ลิฟต์ดับเพลิง บันได เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,280 ตรม.
- ชั้นใต้ดิน B1 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 25 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได โถงบันได ทางเดิน ห้องพักขยะ เป็นต้น คิดเป็น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 1,254 ตรม.
- ชั้นที่ 1 ใช้ประโยชน์เป็นร้านค้า 2 ห้อง ลานเอนกประสงค์ สระว่ายน้ำ โถงพักผ่อน โถงรับรอง ที่วางระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดินบันได และโถงบันได เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 1,250 ตรม.
- ชั้นที่ 2 ใช้ประโยชน์เป็นร้านค้า 2 ห้อง และที่วางระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่ ห้องน้ำโถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดิน บันได และโถงบันได เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 632 ตรม.
- ชั้นที่ 3 ใช้ประโยชน์เป็นร้านค้า 2 ห้อง และที่วางระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดิน บันได และโถงบันได เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 612 ตรม.
- ชั้นที่ 4 ใช้ประโยชน์เป็น ห้องเก็บของ ห้องควบคุมอาคาร ห้องเครื่อง และที่วางระบบสาธารณูปโภค บางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดิน บันได และโถงบันได เป็นต้นทั้งหมด 709 ตรม.
- ชั้นที่ 5-12 ใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยชั้นละ 4 ห้องรวมห้องพักอาศัยทั้งหมด 32 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 4,168 ตรม.
- ชั้นดาดฟ้า ใช้ประโยชน์เป็นที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ พื้นที่บันได ถังเก็บน้ำค.ส.ล. และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 854 ตรม.

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการ ดีเอ็มโพรีโอเพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) เป็นอาคารชุดพักอาศัยคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 3 หลัง ประกอบด้วยอาคาร A สูง 35 ชั้น อาคาร B สูง 42 ชั้น และอาคาร C สูง 12 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวม 361 ห้อง โดยแบ่งเป็นอาคาร A จำนวน 169 ห้อง, อาคาร B จำนวน 160 ห้อง และอาคาร C จำนวน 32 ห้อง และร้านค้ารวมทั้ง 7 ร้าน โดยแบ่งเป็น อาคาร A จำนวน 1 ห้อง และอาคาร C จำนวน 6 ห้อง ปัจจุบันก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยตามแบบที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.2 ผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากจำนวนผู้พักอาศัยสูงสุดของโครงการเดิม (ห้องชุดพักอาศัย 361ห้อง) ประมาณ 2,336 คน (ผู้พักอาศัย 2,286 คน พนักงานประจำโครงการ 50 คน) เมื่อขยายจำนวนร้านค้าเพิ่มจากเดิมส่งผลให้จำนวนผู้พักอาศัยในโครงการเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการทั้งหมดสามารถประเมินได้โดยใช้เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งกำหนดให้ประเมินจำนวนผู้พักอาศัยโดยพิจารณาจาก

พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตรม. สำหรับ 3 คน และกรณีพื้นที่ใช้สอยมากกว่า 35 ตรม. สำหรับ 5 คน
ขึ้นไป (กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2542) โดยรายละเอียดการ
คำนวณจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการส่วนขยาย มีดังนี้

อาคาร A

ห้องชุดพักอาศัยขนาด 45.92-163.9 ตรม. มีจำนวน	169	ห้อง
อัตราการใช้พื้นที่	5	คน/ห้อง
∴จำนวนผู้พักอาศัย	845	คน

ร้านค้า 1 ห้อง

อัตราจำนวนพนักงานในสำนักงาน	5	คน/ห้อง
∴จำนวนพนักงาน	5	คน

อาคาร B

ห้องชุดพักอาศัยขนาด 64.87-233.83 ตรม. มีจำนวน	160	ห้อง
อัตราการใช้พื้นที่	5	คน/ห้อง
∴จำนวนผู้พักอาศัย	800	คน

อาคาร C

ห้องชุดพักอาศัยขนาด 90.82-131 ตรม. มีจำนวน	32	ห้อง
อัตราการใช้พื้นที่	5	คน/ห้อง
∴จำนวนผู้พักอาศัย	160	คน

ร้านค้า 6 ห้อง

อัตราจำนวนพนักงานในสำนักงาน	5	คน/ห้อง
∴จำนวนพนักงาน	30	คน

พนักงานของโครงการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ในส่วนสำนักงาน ห้องออกกำลังกาย ยามรักษาการณ์
ประมาณ 50 คน

ดังนั้น รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการสูงสุดที่ 1,890 คน (เดิม 2,336 คน)

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการ ดี เอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) มีห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 361 ห้อง พร้อมส่งมอบห้องชุดให้ลูกค้า 361 ห้อง และมีจำนวนผู้พักอาศัยรวมประมาณ 906 คน

1.3.3 ระบบน้ำใช้

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง (กปน.) สำนักงานประปาสาขา สุขุมวิท ซึ่งมีโครงข่ายท่อประธาน (Bulk Lines) วางเลียบถนนสุขุมวิท 24 ผ่านด้านหน้าโครงการโครงการจะได้ติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประธานผ่านท่อขนาด ϕ 75 มม. หรือ 3 นิ้ว เข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของอาคาร A และ B จำนวนอาคารละ 1 ถัง ขนาดความจุถึงละ 455 ลบ.ม. และ 420 ลบ.ม. ตามลำดับ ส่วนอาคาร C โครงการจะรับน้ำจากท่อประธานผ่านท่อขนาด ϕ 37.5 มม. หรือ 1.5 นิ้ว เข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของอาคาร จำนวน 1 ถัง ขนาดความจุ 170 ลบ.ม. (รวมความจุทั้งหมดของถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร A B และ C เท่ากับ 1,045 ลบ.ม.) เพื่อส่งจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำภายในอาคารสำหรับเป็นน้ำใช้ภายในอาคารและสำรองเพื่อการดับเพลิง

2) ปริมาณน้ำใช้

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการ มาจากการใช้น้ำในส่วนน้ำอาบ ชักล้าง และน้ำซักโครกของผู้พักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ นอกนั้น เป็นการใช้ในในห้องน้ำ/ห้องส้วมของส่วนนันทนาการ และร้านค้า เป็นต้น เดิมก่อนขยายโครงการมีปริมาณความต้องการน้ำใช้ประมาณ 368 ลบ.ม. สามารถประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการส่วนขยายได้ โดยใช้เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังนี้

(1)การประเมินปริมาณน้ำใช้ของอาคาร A

- ปริมาณน้ำใช้จากห้องชุดพักอาศัย ประเมินจากจำนวนห้อง 169 ห้อง

• จำนวนผู้พักอาศัย	845	คน
• อัตราการใช้น้ำของห้องพัก	200	ลิตร/คน/วัน
∴ ปริมาณน้ำใช้ในส่วนห้องพักทั้งหมด	169,000	ลิตร/วัน
หรือประมาณ	169	ลบ.ม./วัน

- ปริมาณน้ำใช้จากร้านค้า ประเมินจากจำนวนห้อง 1 ห้อง

• จำนวนพนักงานในร้านค้า	5	คน
• อัตราการใช้น้ำของห้องพัก	200	ลิตร/คน/วัน

∴ ปริมาณน้ำใช้ในส่วนร้านค้าทั้งหมด	1,000	ลิตร/วัน
หรือประมาณ	1	ลบ.ม./วัน

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำรวมของอาคาร A} &= 169 + 1 \\ &= 170 \text{ ลบ.ม./วัน}\end{aligned}$$

(2)การประเมินปริมาณน้ำใช้ของอาคาร B

- ปริมาณน้ำใช้จากห้องชุดพักอาศัย ประเมินจากจำนวนห้อง 160 ห้อง
 - จำนวนผู้พักอาศัย 800 คน
 - อัตราการใช้น้ำของห้องพัก 200 ลิตร/คน/วัน
 - ∴ ปริมาณน้ำใช้ในส่วนห้องพักทั้งหมด 160,000 ลิตร/วัน
 - หรือประมาณ 160 ลบ.ม./วัน
- ปริมาณน้ำใช้ในส่วนสำนักงาน มาจากน้ำล้างสิ่งสกปรก และน้ำชักโครกของพนักงาน
 - จำนวนพนักงาน 50 คน
 - อัตราการใช้น้ำในส่วนสำนักงาน 75 ลิตร/คน/วัน
 - ∴ ปริมาณน้ำใช้ในส่วนสำนักงาน 3,750 ลิตร/วัน
 - หรือประมาณ 3.75 ลบ.ม./วัน
- ปริมาณน้ำใช้ในส่วนห้องออกกำลังกาย
 - รวมจำนวนผู้ใช้บริการ 50 คน/วัน
 - อัตราการใช้น้ำ 30 ลิตร/คน/วัน
 - ∴ ปริมาณน้ำใช้ 0.9 ลบ.ม./วัน

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำรวมของอาคาร B} &= 160 + 3.75 + 0.9 \\ &= 164.65 \text{ ลบ.ม./วัน}\end{aligned}$$

(3)การประเมินปริมาณน้ำใช้ของอาคาร C

- ปริมาณน้ำใช้จากห้องชุดพักอาศัย ประเมินจากจำนวนห้อง 32 ห้อง
 - จำนวนผู้พักอาศัย 160 คน

- อัตราการใช้น้ำของห้องพัก 200 ลิตร/คน/วัน

- ∴ ปริมาณน้ำใช้ในส่วนห้องพักทั้งหมด 32,000 ลิตร/วัน

หรือประมาณ 32 ลบ.ม./วัน

- ปริมาณน้ำใช้จากร้านค้า ประเมินจากจำนวนร้านค้า 6 ห้อง

- จำนวนพนักงานในร้านค้า 30 คน

- อัตราการใช้น้ำของร้านค้า 200 ลิตร/คน/วัน

- ∴ ปริมาณน้ำใช้จากร้านค้า 6,000 ลิตร/วัน

หรือประมาณ 6 ลบ.ม./วัน

- ปริมาณน้ำใช้ในส่วนส้วม

- จำนวนผู้ให้บริการ 100 คน/วัน

- อัตราการใช้น้ำในส่วนส้วม 40 ลิตร/คน/วัน

- ∴ ปริมาณน้ำใช้ในส่วนส้วม 4 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำรวมของอาคาร B = 32 + 6 + 4

= 42 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำรวมจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

= 170+164.65+42

= 376.65 ลบ.ม./วัน (เดิม 368)

ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้จากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ รวมทั้งสิ้น 376.65 ลบ.ม./วัน หรือปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย 25.11 ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 15 ชม./วัน) หรือปริมาณการใช้น้ำสูงสุด(Peak Factor = 3) เท่ากับ 75.33 ลบ.ม./ชม. และมีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงประมาณ 495 ลบ.ม.

3) ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ

ระบบการจ่ายน้ำของอาคาร A B และ C มีลักษณะเช่นเดียวกัน เป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) เริ่มจากเครื่องสูบน้ำ (TP-1&2) จะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวนอาคารละ 1 ถัง โดยที่ถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร A มีความจุ 455 ลบ.ม. ถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร B มีความจุ 420 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร C มีความจุ 170 ลบ.ม. ผ่านท่อขนาด 50-100 มม. หรือ 2-4 นิ้ว เข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

ของแต่ละอาคาร ซึ่งมีอาคารละ 1 ถึง ถึงเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร A มีความจุ 105 ลบ.ม. ถึงเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร B มีความจุ 100 ลบ.ม. และถึงเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร C มีความจุ 70 ลบ.ม. เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกผ่านท่อจ่ายน้ำหลักขนาด 100 มม. หรือ 4 นิ้ว ซึ่งได้ติดตั้งวาล์วปรับแรงดัน เพื่อลดแรงดันของน้ำก่อนผ่านเข้าสู่ท่อย่อยขนาดต่างๆ ไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้นโดยรายละเอียดเกี่ยวกับการสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของแต่ละอาคาร มีดังนี้

(1) อาคาร A มีปริมาณน้ำใช้ที่ต้องการเท่ากับ 170 ลบ.ม./วัน หรือปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย 11.33 ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 15 ชม./วัน) หรือปริมาณการใช้น้ำสูงสุด (Peak Factor = 3) เท่ากับ 33.99 ลบ.ม./ชม. เมื่อพิจารณาถึงขนาดของถังเก็บน้ำของอาคาร A ที่ได้ออกแบบไว้ทั้งถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด 455 ลบ.ม.และถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคา ขนาด 105 ลบ.ม. มีปริมาตรรวมเท่ากับ 560 ลบ.ม. (น้ำสำรองดับเพลิง มีปริมาตร 165 ลบ.ม.) ถึงเก็บน้ำใช้สำหรับอาคาร A จึงมีปริมาตรเพียงพอที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 11 ชม. (395/33.99)

(2) อาคาร B มีปริมาณน้ำใช้ที่ต้องการเท่ากับ 164.65 ลบ.ม./วัน หรือปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย 10.98ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 15 ชม./วัน) หรือปริมาณการใช้น้ำสูงสุด (Peak Factor = 3) เท่ากับ 32.94 ลบ.ม./ชม. เมื่อพิจารณาถึงขนาดของถังเก็บน้ำที่ได้ออกแบบไว้ของอาคาร B ทั้งถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด 420 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคา ขนาด 100 ลบ.ม. มีปริมาตรรวมเท่ากับ 520 ลบ.ม. (น้ำสำรองดับเพลิง มีปริมาตร 165 ลบ.ม.) ถึงเก็บน้ำใช้สำหรับอาคาร B จึงมีปริมาตรเพียงพอที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 10 ชม. (355/32.94)

(3) อาคาร C มีปริมาณน้ำใช้ที่ต้องการเท่ากับ 42 ลบ.ม./วัน หรือปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย 2.8 ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 15 ชม./วัน) หรือปริมาณการใช้น้ำสูงสุด (Peak Factor = 3) เท่ากับ 8.4 ลบ.ม./ชม.เมื่อพิจารณาถึงขนาดของถังเก็บน้ำที่ได้ออกแบบไว้ของอาคาร C ทั้งถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด 170 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคา ขนาด 70 ลบ.ม. มีปริมาตรรวมเท่ากับ 240 ลบ.ม. (น้ำสำรองดับเพลิง มีปริมาตร 165 ลบ.ม.) ถึงเก็บน้ำใช้สำหรับอาคาร C จึงมีปริมาตรเพียงพอที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 8 ชม.(75/8.4)

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ถังเก็บน้ำของอาคาร A, อาคาร B และอาคาร C มีปริมาตรเพียงพอที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 11, 10 และ 8 ชม. ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 หมวดที่ 4 ระบบประปา ข้อ 36 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่เก็บน้ำสำรองที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการรับน้ำจากการประปานครหลวง เฉลี่ย 114 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และจะสูบน้ำไปยังชั้นดาดฟ้า แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร มีถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค และสำรองเพื่อการดับเพลิง ชั้นใต้ดินอาคารละ 2 ถึง อาคาร A ปริมาตร 300 ลูกบาศก์เมตร, อาคาร B ปริมาตร 345 ลูกบาศก์เมตร, อาคาร C ปริมาตร 60 ลูกบาศก์เมตร รวมเป็นปริมาตร 705 ลูกบาศก์เมตร และถึงชั้นดาดฟ้า อาคารละ 2 ถึง อาคาร A ปริมาตร 75 ลูกบาศก์เมตร, อาคาร B ปริมาตร 65 ลูกบาศก์เมตร, อาคาร C ปริมาตร 30 ลูกบาศก์เมตร รวมเป็นปริมาตร 170 ลูกบาศก์เมตร แสดงดังภาพที่ 1.3.3-1



จุดเชื่อมต่อท่อประปาของการประปานครหลวง



ปั้มน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นใต้ดิน อาคาร A



ปั้มน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงชั้นใต้ดิน อาคาร A



ฝาล้างเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการ
ดับเพลิงชั้นใต้ดินอาคาร A



ปั้มน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นตาดฟ้าอาคาร A



ฝาล้างเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นตาดฟ้าอาคาร A



ปั้มน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นใต้ดิน อาคาร B

ภาพที่ 1.3.3-1 ระบบน้ำใช้โครงการ



ปั้มน้ำเพื่อการดับเพลิงชั้นใต้ดิน อาคาร B



ฝาดังเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการ
ดับเพลิง ชั้นใต้ดินอาคาร B



ปั้มน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นตาดฟ้าอาคาร B



ฝาดังเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นตาดฟ้าอาคาร B



ปั้มน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นใต้ดิน อาคาร C



ปั้มน้ำเพื่อการดับเพลิงชั้นใต้ดิน อาคาร C



ฝาดังเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการ
ดับเพลิงชั้นใต้ดินอาคาร C



ปั้มน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นตาดฟ้าอาคาร C

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) ระบบน้ำใช้โครงการ



ฝาดังเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นตาดฟ้าอาคาร C

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) ระบบน้ำใช้โครงการ

1.3.4 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักของโครงการ มาจากกิจกรรมต่างๆ ของส่วนท้องพัก ได้แก่ น้ำอาบน้ำ ชักล้าง น้ำชักโครก เป็นต้น นอกนั้นเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของสำนักงาน และส่วนอำนวยความสะดวกอื่นๆ เดิมโครงการมีน้ำเสียเกิดขึ้น 348 ลบ.ม./วัน (คิดอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 95 ของปริมาณน้ำใช้) เมื่อมีการขยายโครงการ แหล่งกำเนิดน้ำเสียจะมีลักษณะเดียวกับโครงการเดิม โดยมีปริมาณน้ำเสียในโครงการรวมทั้งสิ้น 301.32 ลบ.ม./วัน ซึ่งประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล โดยคิดอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (กองวิเคราะหผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2542) ซึ่งรายละเอียดปริมาณน้ำเสียของแต่ละอาคารมีดังนี้

(1) ปริมาณน้ำเสียจากอาคาร A เท่ากับ 136 ลบ.ม./วัน

(2) ปริมาณน้ำเสียจากอาคาร B เท่ากับ 131.72 ลบ.ม./วัน

(3) ปริมาณน้ำเสียจากอาคาร C เท่ากับ 33.60 ลบ.ม./วัน

2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ได้รับการออกแบบเพื่อสำหรับโครงการส่วนขยายไปแล้ว โดยน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้น้ำของอาคารจะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการที่อยู่ใต้ดินของแต่ละอาคาร ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยท่อชนิดต่างๆ ดังนี้

(1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe : W) มีขนาด ϕ ตั้งแต่ 100 ถึง 150 มม. ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่มาจากการอาบ ชักล้างจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

(2) ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: S) มีขนาด ϕ ตั้งแต่ 100 ถึง 200 มม. ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

(3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe : V) มีขนาด ϕ ตั้งแต่ 100 ถึง 200 มม. ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มี การเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อ รักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

3) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ จะผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ยกเว้นน้ำเสียจากครัวจะรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันก่อน ระบบบำบัดได้ออกแบบเป็นระบบรับน้ำเสียแยกแต่ละอาคาร คือ อาคาร A, B และ อาคาร C เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดกรองเติมอากาศแบบสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) โดยในแต่ละอาคารจะมีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวนอาคารละ 1 ชุด (รวม 3 ชุด) รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) อาคาร A เป็นระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB – 180 – D3 ซึ่ง เดิมได้ออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสียได้ประมาณ 162 ลบ.ม./วัน เมื่อมีการขยายโครงการจะมีปริมาณน้ำเสียจากอาคาร A เท่ากับ 136 ลบ.ม./วัน ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียที่ออกแบบไว้แต่เดิม สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดจากการขยายโครงการได้

(2) อาคาร B เป็นระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB – 160 – D3 ซึ่งเดิมได้ออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสียได้ประมาณ 154 ลบ.ม./วัน เมื่อมีการขยายโครงการจะมีปริมาณน้ำเสียจากอาคาร B เท่ากับ 131.72 ลบ.ม./วัน ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียที่ออกแบบไว้แต่เดิม สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดจากการขยายโครงการได้

(3) อาคาร C เป็นระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB – 35 – D2 ซึ่งเดิมได้ออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสียได้ประมาณ 34 ลบ.ม./วัน เมื่อมีการขยายโครงการจะมีปริมาณน้ำเสียจากอาคาร C เท่ากับ 33.60 ลบ.ม./วัน ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียที่ออกแบบไว้แต่เดิม สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดจากการขยายโครงการได้

โดยมีปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบที่ 260 มก./ล. ซึ่งระบบ ฯ มีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD มากกว่า 90 % ทำให้ BOD ที่ออกจากระบบ ฯ มีค่าเท่ากับ 20 มก./ล. ระบบ ฯ ประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่างๆ ได้แก่ ถังดักไขมัน ถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ และถังกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (รายละเอียดหน่วยบำบัดต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร ซึ่งในถังกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ประกอบด้วย ส่วนแยกกาก (Solid Separation chamber) หรือถังเกรอะ(Septic Tank) ส่วนกรองเติมอากาศ (Contact Aeration Biofilter chamber, CAB) และส่วนตกตะกอน(Sedimentation chamber) หรือถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) โดยรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร มีดังนี้

- ถังดักไขมัน และถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ น้ำเสียที่มีไขมันปนเปื้อนจากห้องครัวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันของแต่ละอาคาร ถังดักไขมันของอาคาร A มีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียไม่ต่ำกว่า 26 ชั่วโมง อาคาร B ประมาณ 23 ชั่วโมง และอาคาร C ประมาณ 34 ชั่วโมงประสิทธิภาพในการลดความสกปรกในรูปบีโอดีประมาณร้อยละ 40 น้ำเสียที่ออกจากบ่อนี้จะมีค่าบีโอดีเหลือประมาณ 840 มก./ล. จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ ซึ่งประกอบด้วย ส่วนเกรอะ และส่วนกรองไร้อากาศ ส่วนเกรอะมีประสิทธิภาพในการลดความ

สกปรกในรูปบีโอดีประมาณร้อยละ 30 น้ำเสียที่ออกจากบ่อนี้จะมีค่าบีโอดีเหลือประมาณ 588 มก./ล. และสำหรับ ส่วนกรองไร้อากาศมีประสิทธิภาพในการลดความสกปรกในรูปบีโอดีประมาณร้อยละ 50 น้ำเสียที่ออกจากบ่อนี้จะมี ค่าบีโอดีเหลือประมาณ 300 มก./ล. โดยระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียในถังเกรอะ-กรองไร้อากาศของอาคาร A ไม่ต่ำกว่า 38 ชั่วโมง อาคาร B ประมาณ 39 ชั่วโมง และอาคาร C ประมาณ 49 ชั่วโมง

- ถังกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส น้ำเสียจากส่วนอื่นๆ และน้ำเสียจากห้องครัวที่ผ่านเข้าสู่ถัง ดักไขมัน และถังเกรอะ-กรองไร้อากาศแล้ว จะมารวมกันและเข้าสู่ถังกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ซึ่งเป็นระบบ บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบเติมอากาศผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) โดยอาศัยจุลินทรีย์ประเภทใช้อากาส (Aerobic Bacteria) ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำทิ้งที่ไหลเข้าระบบโดยการเกาะเลี้ยงจุลินทรีย์ด้วยสื่อ ชีวภาพ (Bio media) ในถังสำเร็จรูปที่ป้องกันการก่อกวนของกรด-ด่างได้เป็นอย่างดี โดยในถังกรองเติมอากาศแบบ ผิวสัมผัส มีหน่วยบำบัดต่างๆ ดังนี้

ก. ส่วนแยกกากและกักเก็บตะกอน (Solid Separation and Sludge Storage Chamber) น้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ของอาคาร จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังเกรอะเพื่อทำหน้าที่แยกของแข็งและย่อยสลายสารอินทรีย์โดย ไม่ใช้ออกซิเจน ระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB - 180 - D3 มีขนาด 46.88 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บน้ำเสีย 6.95 ชั่วโมง ระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB - 160 - D3 มีขนาด 36.82 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บน้ำเสีย 5.74 ชั่วโมงและระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB - 35 - D2 มีขนาด 7.81 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บน้ำเสีย 5.51 ชั่วโมง ประสิทธิภาพในการลดความสกปรกในรูปบีโอดีประมาณร้อยละ 20 น้ำเสียที่ออกจากถังนี้ของอาคาร A และ อาคาร B จะมีค่าบีโอดีเหลือประมาณ 213.6 มก./ล. ส่วนอาคาร C จะมีค่าบีโอดีเหลือประมาณ 208 มก./ล.

ข. ส่วนกรองเติมอากาศ (Contact Aeration Biofilter chamber, CAB) ทำหน้าที่บำบัด น้ำเสียจากถังเกรอะอีกครั้ง ซึ่งในการบำบัดน้ำเสียในส่วนนี้บำบัดโดยใช้สื่อชีวภาพ (Bio media) เป็นตัวกลางเพื่อให้ จุลินทรีย์ชนิดใช้อากาส (Aerobic Bacteria) ที่ช่วยในการย่อยสลายสารอินทรีย์ยึดเกาะเป็นฟิล์มชีวภาพ ประสิทธิภาพในการลดความสกปรกในรูปบีโอดีประมาณร้อยละ 80-85 น้ำเสียที่ออกจากถังนี้จะมีค่าบีโอดีเหลือ ประมาณ 20 มก./ล

- อาคาร A เป็นระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB - 180 - D3 มีขนาด 79.00 ลบ.ม. ถูก ออกแบบให้มีเวลากักเก็บ 11.70 ชั่วโมง ซึ่งมีตัวกลาง (Media) ทำจากพลาสติก พื้นที่ผิวจำเพาะ (Effective Surface) 170 ตรม./ลบ.ม. อัตราส่วนช่องว่าง Void Ratio 95 % สำหรับให้จุลินทรีย์เกาะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัด อัตราส่วนสารอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ที่ใช้งานจริง (F/M) 0.091 และอายุตะกอน 30 วัน นอกจากนี้มีการติดตั้ง เครื่องเติมอากาศแบบ Air blower, ROTARY type มอเตอร์ขนาด 3.70 Kw. จำนวน 1 เครื่อง อัตราการจ่ายลม 4.233 ลบ.ม./นาที/เครื่อง

- อาคาร B เป็นระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB - 160 - D3 มีขนาด 79.17 ลบ.ม. ถูก ออกแบบให้มีเวลากักเก็บน้ำเสีย 12.34 ชั่วโมง ซึ่งมีตัวกลาง (Media) ทำจากพลาสติก พื้นที่ผิวจำเพาะ (Effective Surface) 170 ตรม./ลบ.ม. อัตราส่วนช่องว่าง Void Ratio 95 % สำหรับให้จุลินทรีย์เกาะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพใน การบำบัด อัตราส่วนสารอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ที่ใช้งานจริง (F/M) 0.087 อายุตะกอน 60 วัน และมีการติดตั้ง เครื่องเติมอากาศแบบ Air blower, ROTARY type มอเตอร์ขนาด 3.70 Kw. จำนวน 1 เครื่อง อัตราการจ่ายลม 4.176 ลบ.ม./นาที/เครื่อง

- อาคาร C เป็นระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB – 35 – D2 มีขนาด 16.75 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บ 11.83 ชั่วโมง ซึ่งมีตัวกลาง (Media) ทำจากพลาสติก พื้นผิวจำเพาะ (Effective Surface) 170 ตร.ม./ลบ.ม. อัตราส่วนช่องว่าง Void Ratio 95 % สำหรับให้จุลินทรีย์เกาะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัด อัตราส่วนสารอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ที่ใช้งานจริง (F/M) 0.069 อายุตะกอน 30 วัน และมีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Air blower, ROTARY type มอเตอร์ขนาด 1.50 Kw. จำนวน 1 เครื่อง อัตราการจ่ายลม 1.382 ลบ.ม./นาที่/เครื่อง

ค. ส่วนตกตะกอน (Sedimentation chamber) ระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB – 180 – D3 มีปริมาตร 19.21 ลบ.ม. พื้นผิวของถังตกตะกอน 5.45 ตร.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บ 2.85 ชั่วโมง ระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB – 160 – D3 มีปริมาตร 19.99 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บ 3.12 ลบ.ม./ชม. พื้นผิวของถังตกตะกอน 5.45 ตร.ม. และระบบบำบัดน้ำเสียรุ่น CAB – 35 – D2 มีปริมาตร 3.37 ลบ.ม. พื้นผิวของถังตกตะกอน 1.72 ตร.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บ 2.38 ชั่วโมง หน่วยบำบัดน้ำเสียต่างๆ ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรมที่เป็นที่ยอมรับ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มก./ล. จะระบายผ่านระบบท่อระบายน้ำของโครงการก่อนออกสู่ระบบระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 24 ต่อไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง จำนวน 1 ชุด/อาคาร โดยสามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) บ่อเกรอะ (Septic Tank) บ่อปรับสมดุล (Equalization Tank) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) บ่อสูบลบตะกอน (Sludge Tank) บ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) บ่อกักน้ำทิ้ง (Effluent Tank) และบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ปัจจุบันโครงการมีน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เฉลี่ยรวม 91 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แสดงดังภาพที่ 1.3.4-1



ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A

ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ



บ่อน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A



ตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A



เครื่องเติมอากาศอาคาร A



ตู้ควบคุมน้ำออกอาคาร A+B



น้ำออกนอกโครงการอาคาร A+B



ตู้ควบคุมระบบบำบัดอาคาร B



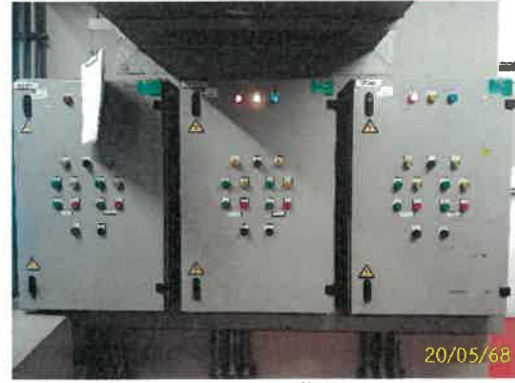
ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร B



ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ



เครื่องเติมอากาศอาคาร B



ตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C



บ่อเกรอะอาคาร C



บ่อน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C



ตู้ควบคุมน้ำออกอาคาร C



น้ำออกอาคาร C



เครื่องเติมอากาศอาคาร C

ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ

1.3.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบระบายน้ำฝน

การออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการ คำนวณที่คาบย้อนกลับ (Return Period) 5 ปี ความเข้มของปริมาณน้ำฝน (Rainfall Intensity) ที่ 126.7 มม./ชม. ระยะเวลาการรวมตัวของน้ำผิวดิน (t_c) เท่ากับ 15 นาที ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ก่อนพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.30 และค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) หลังพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.679 ซึ่งระบบระบายน้ำฝนของโครงการประกอบด้วยระบบระบายน้ำฝนภายในอาคารและรอบอาคาร ดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝนภายในอาคาร

ระบบระบายน้ำฝนของตัวอาคารจากชั้นดาดฟ้า และพื้นที่ส่วนเปิดโล่งรับน้ำฝนในชั้นต่างๆ จะระบายผ่านหัวระบายน้ำฝน (Roof Drain) ขนาด $\varnothing$ 150 มม. เข้าสู่ท่อระบายน้ำฝนในอาคาร (Rain Leader) เพื่อระบายน้ำฝนที่รวบรวมได้เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ (Retention Pond) ก่อนระบายออกสู่ท่อสาธารณะ

(2) ระบบระบายน้ำฝนรอบอาคาร

ระบบระบายน้ำฝนรอบอาคาร ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนบริเวณพื้นที่นอกอาคารเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำที่มีลักษณะเป็นท่อ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 300-600 มม. ที่ระดับความลาดเอียง 1 : 200 มีทิศทางลาดเอียงลงสู่บ่อพักน้ำ (Manhole) จำนวน 34 บ่อ ขนาด $0.6 \times 0.6 \times 1.9$ ม. เพื่อรวบรวมน้ำฝนผ่านท่อขนาด $\varnothing$ 300-600 มม. เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ และรับน้ำที่ระบายออกมาจากบ่อหน่วงน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำขนาด 3.7 kW ความสามารถในการสูบน้ำเท่ากับ 180 ลบ.ม./ชม. หรือ 0.05 ลบ.ม./วินาที ระบายผ่านท่อขนาด $\varnothing$ 6 นิ้ว หรือ 150 มม. ก่อนระบายออกสู่ท่อสาธารณะบริเวณริมซอยสุขุมวิท 24 โดยมีบ่อพักน้ำบ่อสุดท้ายเป็นบ่อดักขยะ

2) ระบบหน่วงน้ำและการควบคุมการระบายน้ำ

โครงการได้จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำสำหรับกักเก็บน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่โครงการ ในกรณีที่ฝนตกหนักและมีปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่จะต้องระบายลงบ่อหน่วงน้ำก่อนระบายออกสู่ท่อสาธารณะ บ่อหน่วงน้ำได้ถูกออกแบบเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กสี่เหลี่ยมผืนผ้า คิดเป็นความจุประมาณ 580 ลบ.ม. สามารถกักเก็บน้ำฝนส่วนเกินได้มากกว่า 3 ชม. การระบายน้ำฝนที่กักเก็บไว้ในบ่อหน่วงน้ำจะใช้เครื่องสูบน้ำ (Submersible Pump, Capacity 180 m³/hr. ขนาด 3.7 kW จำนวน 2 ตัว ใช้สลับกัน) สูบผ่านท่อขนาด $\varnothing$ 6 นิ้ว ผ่านท่อระบายน้ำของโครงการออกสู่ท่อริมซอยสุขุมวิท 24 โดยที่บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการจะติดตั้งตะแกรงดักขยะโดยตำแหน่งที่ตั้งของบ่อหน่วงน้ำ

3) ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย จะถูกระบายผ่านท่อขนาด $\varnothing$ 6 นิ้ว ซึ่งเป็นระบบระบายน้ำที่แยกออกจากระบบระบายน้ำฝน โดยมีบ่อพักน้ำทำเป็นบ่อดักขยะก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำบริเวณริมถนนสุขุมวิท 24

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีระบบระบายน้ำ 3 ประเภท คือ ระบบระบายน้ำฝน ระบบท่อน้ำ และระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด ซึ่งระบบต่างๆ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดังภาพที่ 1.3.5-1



หัวรับน้ำฝนชั้นดาดฟ้า



ท่อรับน้ำฝน



บ่อรวบรวมน้ำชั้นใต้ดินอาคาร C ตัวที่ 2



บ่อรวบรวมน้ำชั้นใต้ดินอาคาร C ตัวที่ 1



รางระบายน้ำฝนรอบอาคาร



1) ระบบระบายน้ำฝน

ภาพที่ 1.3.5-1 การระบายน้ำของโครงการ



2) บ่อหนึ่งน้ำฝน และตู้ควบคุม



บ่อน้ำปล่อยออกอาคาร A+B



บ่อน้ำปล่อยออกอาคาร C

3) ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

ภาพที่ 1.3.5-1 (ต่อ) การระบายน้ำของโครงการ

1.3.6 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งกำเนิด และปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยหลักของโครงการมาจากกิจกรรมของผู้ใช้บริการในส่วนต่างๆ ได้แก่ ห้องพักอาศัยส่วนนันทนาการ ห้องออกกำลังกาย และสำนักงาน เป็นต้น มูลฝอยที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นมูลฝอยชุมชนส่วนใหญ่ประกอบด้วย พลาสติก กระดาษ และเศษอาหารสด ปริมาณมูลฝอยของโครงการประเมินได้จากเกณฑ์อัตราการเกิดมูลฝอยที่ 1 กก./คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน ดังนี้

(1) ส่วนห้องชุดพักอาศัย ประเมินจากจำนวนห้องชุดพักอาศัย 361 ห้อง คิดเป็นจำนวนผู้พักอาศัย 1,805 คน

- ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นเท่ากับ 5,415 ลิตร/วัน หรือ 5.415 ลบ.ม./วัน

(2) ส่วนร้านค้า ประเมินจากจำนวนร้านค้า 7 ห้อง คิดเป็นจำนวนผู้พักอาศัย 35 คน

- ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นเท่ากับ 105 ลิตร/วัน หรือ 0.105 ลบ.ม./วัน

(3) พนักงานประจำโครงการ ประเมินจากจำนวนพนักงานสูงสุดประมาณ 50 คน/วัน

- ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นเท่ากับ 150 ลิตร/วัน หรือ 0.150 ลบ.ม./วัน

(4) ส่วนกลาง ประเมินโดยคิดเป็นร้อยละ 10 ของปริมาณมูลฝอยรวม

- ปริมาณมูลฝอยส่วนกลางเท่ากับ 5,670 ลิตร/วัน หรือ 0.567 ลบ.ม./วัน

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดของโครงการ} &= 5.415 + 0.105 + 0.150 + 0.567 \\ &= 6.237 \text{ ลบ.ม./วัน (เดิม 7.01 ลบ.ม./วัน)}\end{aligned}$$

2) การเก็บรวบรวมมูลฝอยของโครงการ

โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย ซึ่งเป็นภาชนะแยกประเภทสำหรับมูลฝอยแห้ง และมูลฝอยเปียก ขนาดตั้งแต่ 50-150 ลิตร ซึ่งมีถุงสีดำสวมรองรับอีกที และมีฝาปิดมิดชิด ตั้งไว้บริเวณโรงลิฟต์ของอาคารซึ่งจัดเป็นพื้นที่สำหรับพักมูลฝอยชั่วคราวประจำแต่ละชั้น นอกจากนี้ ยังมีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ โถงพักคอย และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น โดยจะจัดภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริง ส่วนมูลฝอยอันตรายประเภท กระป๋องสี ถ่านอัลคาไลน์ หลอดไฟฟ้าที่หมดอายุ กระป๋องยาฆ่าแมลง จะมีภาชนะรองรับแยกขยะมูลฝอยทั่วไป ที่จะมีป้ายติดแสดงอย่างชัดเจน

การเข้าเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้า มูลฝอยเหล่านี้จะถูกรวบรวมใส่ถุงสีดำจำแนกตามประเภทและมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะขยะจากมูลฝอย โดยมีรถเข็นสำหรับขนย้ายมูลฝอยผ่านลิฟต์บริการจากที่พักมูลฝอยชั่วคราวไปยังห้องพักมูลฝอยของแต่ละอาคาร เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดเมื่อพนักงานทำความสะอาดนำมูลฝอยแต่ละประเภทมาเก็บยังห้องพักมูลฝอย จะทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยอีกครั้ง เพื่อง่ายต่อการเก็บขนและกำจัด รวมทั้งยังช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องกำจัดอีกด้วยโดยจะบรรจุในภาชนะ/ถุงที่มีสีแตกต่างกันตามประเภทมูลฝอย เช่น ขยะแห้งจะบรรจุไว้ในถังสีเหลือง ขยะเปียกจะบรรจุไว้ในถังสีเขียว และขยะอันตราย ประเภท กระป๋องสี ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ จะบรรจุไว้ในถังสีแดง และมูลฝอยจำพวกขวด หรือมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ได้จะรวบรวมแยกไว้ เพื่อรอการเก็บขนและซื้อ-ขายต่อไป

3) ห้องพักมูลฝอย และการกำจัดมูลฝอย

ห้องพักมูลฝอยของโครงการฯ มีขนาดความจุรวมประมาณ 94.35 ลบ.ม. ซึ่งห้องพักมูลฝอยรวมนี้สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ประมาณ 15 วัน ในกรณีที่ทางสำนักงานเขตคลองเตยไม่สามารถให้บริการเก็บขนได้ โดยรายละเอียดของห้องพักขยะมูลฝอยของอาคารทั้ง 3 อาคาร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ห้องพักมูลฝอยของอาคาร A มีขนาดความจุ 23.55 ลบ. แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก 11.40 ลบ.ม. (2x3.8x1.5) และห้องพักขยะแห้ง 12.15 ลบ.ม. (2.7x3x1.5) มีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูเหล็กชนิดบานทึบสำหรับปิด-เปิด ภายในห้องพักมูลฝอย จัดสรรพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกห้องพักมูลฝอยออกเป็นห้องพักขยะแห้งและห้องพักขยะเปียก ตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ตำแหน่งกริดที่ A3.3-A4 และ AA- AB อยู่ใกล้บริเวณจุดจอดรถส่งของ (LOADINGBAY)

(2) ห้องพัสดุของอาคาร B มีขนาดความจุ 47.25 ลบ.ม. แบ่งเป็นห้องพัสดุเปียก 20.25 ลบ.ม. (6x2.25x1.5) และห้องพัสดุแห้ง 27 ลบ.ม.(6x3x1.5) มีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูเหล็กชนิดบานทึบสำหรับปิด-เปิด ภายในห้องพัสดุจัดสรรพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกห้องพัสดุออกเป็นห้องพัสดุแห้งและห้องพัสดุเปียก ตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ตำแหน่งกริดที่ B3.5-B4.5 และ Bc.2-Bc.8 อยู่ใกล้บริเวณจุดจอดรถส่งของ(LOADING BAY)

(3) ห้องพัสดุของอาคาร C มีขนาดความจุ 23.55 ลบ.ม. แบ่งเป็นห้องพัสดุเปียก 11.25 ลบ.ม. (3x2.5x1.5) และห้องพัสดุแห้ง 12.30 ลบ.ม.(3.28x2.5x1.5) มีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูเหล็กชนิดบานทึบสำหรับปิด-เปิด ภายในห้องพัสดุจัดสรรพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกห้องพัสดุออกเป็นห้องพัสดุแห้งและห้องพัสดุเปียก ตั้งอยู่ชั้นที่ B1 ตำแหน่งกริดที่ Cc-Cd และ C2-C3 อยู่ใกล้บริเวณบ่อลิฟต์ของโรงลิฟต์โดยสาร

ในด้านการดูแลรักษาห้องพัสดุ พนักงานทำความสะอาดจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำขนาด 50 มม. เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนระบายทิ้งต่อไป

ในการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตคลองเตย รถจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตคลองเตย จะเข้าไปดำเนินการเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ ในบริเวณห้องพัสดุของทั้ง อาคาร A B และ C สำหรับอาคาร A ทางโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับจอดรถขนมูลฝอยของสำนักงานเขตคลองเตยไว้บริเวณจุด LOADING BAY ซึ่งอยู่ใกล้กับบริเวณห้องพัสดุของอาคาร จะทำให้เกิดความสะดวกในการชักลากโดยพนักงานของสำนักงานเขต ฯ เมื่อจะมาเก็บขนซึ่งจะมาเก็บขนทุกวัน สำหรับอาคาร B ทางโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถขนมูลฝอยของสำนักงานเขตคลองเตยบริเวณ LOADING BAY เช่นเดียวกัน ซึ่งจุด LOADING BAY ของอาคาร B อยู่ใกล้ห้องพัสดุ ฝอยทำให้สะดวกแก่การลำเลียงขยะ และข้อดีของจุด LOADING BAYของทั้ง 2 อาคารเพื่อป้องกันการกีดขวางเส้นทางการจราจรของโครงการฯ ส่วนอาคาร C รถขนขยะมูลฝอยของสำนักงานเขตคลองเตยสามารถใช้เส้นทางด้านหน้าโครงการทางทิศใต้ (ติดกับซอยสุขุมวิท 24) เข้าจอดเทียบบริเวณห้องพัสดุที่มีประตูสำหรับปิด-เปิดเพื่อลำเลียงมูลฝอยเข้าสู่รถของสำนักงานเขตคลองเตย

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการกำหนดให้พื้นที่ลานจอดรถ มีถังมูลฝอยขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวน 1 ถัง สำหรับของขึ้นพักอาศัยอาคาร A มีถังมูลฝอยประจำชั้น ตั้งอยู่บริเวณหน้าลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 3 ถัง, อาคาร B จำนวน 1 ถัง, อาคาร C จำนวน 1 ถัง ภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง โดยนิติบุคคลอาคารชุดฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการเก็บรวบรวมเป็นประจำทุกวัน ซึ่งขยะทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังห้องพัสดุรวมของโครงการ โดยห้องพัสดุของอาคาร B และอาคาร C จะเป็นส่วนคัดแยก และนำมาเก็บไว้ที่ห้องพัสดุของอาคาร A เพื่อให้สำนักงานเขตเข้ามาเก็บขยะเป็นประจำทุกวัน โดยจัดเก็บช่วงเวลา 15.00 น. ภายหลังการเก็บขนพนักงานจะล้างทำความสะอาดเป็นประจำ แสดงดังภาพที่ 1.3.6-1



ถังมูลฝอยพื้นที่ลานจอดรถอาคาร A



ถังมูลฝอยพื้นที่ลานจอดรถอาคาร B



ถังมูลฝอยพื้นที่ลานจอดรถอาคาร C



จุดจอดรถเก็บขยะ



ถังพักขยะประจำชั้นอาคาร A



ประตูห้องพักขยะรวมอาคาร A



ก๊อกน้ำ และระบบระบายน้ำห้องพักขยะรวมอาคาร A



ภายในห้องพักขยะรวมอาคาร A

ภาพที่ 1.3.6-1 ห้องพักมูลฝอย



ห้องพักขยะประจำชั้นอาคาร B



ห้องพักขยะรวม Recycle อาคาร B



ห้องพักขยะประจำชั้นอาคาร C



ห้องพักขยะรวมอาคาร C

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) ห้องพักมูลฝอย

1.3.7 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบไฟฟ้าหลัก

แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการ จะได้จากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตคลองเตย ผ่านระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 12/24 KV 50 Hz 3 เฟส 3 สาย ซึ่งจากปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการประมาณ 9,250 kVA โครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 2,000 kVA จำนวน 4 ชุด สำหรับอาคาร A และ B อาคารละ 2 ชุด และขนาด 1,250 kVA จำนวน 1 ชุด สำหรับอาคาร C เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของ กฟน. โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) ลดแรงดันไฟฟ้าเป็นระบบแรงดันต่ำ 415 V/240 V 50 Hz 3 เฟส 4 สาย การจ่ายไฟในอาคาร เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปที่แผงควบคุมย่อย (Sub Distribution Panel, SDP) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่างๆ ในอาคารต่อไป ทั้งนี้ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ โครงการจะได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร และระบบป้องกันไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ไว้ด้วย

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้ กฟน. ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการได้นั้น ทางโครงการฯ ได้จัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง โดยมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 350 kVA จำนวน 2 ชุด สำหรับอาคาร A และ B อาคารละ 1 ชุด เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองติดตั้งที่ห้องเครื่อง ที่ชั้นที่ 1 ของอาคาร ส่วนอาคาร C มีขนาด 150 kVA จำนวน 1 ชุด เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองติดตั้งที่ห้องเครื่องชั้นที่ 4 ของอาคาร C ระบบไฟฟ้าสำรองจะทำงานทันทีเมื่อไฟฟ้าในโครงการดับ โดยมีขอบเขตการให้บริการตาม พรบ.ควบคุมอาคาร ได้แก่ ระบบแสงสว่างฉุกเฉินของทางหนีไฟทุกแห่ง ลิฟต์ดับเพลิง สัญญาณเตือนภัยเพลิงไหม้และระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง/เครื่องสูบน้ำดับเพลิง/เครื่องสูบน้ำเสีย พัดลมระบายอากาศ เป็นต้น

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ระบบ คือ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าสำรอง โดยระบบไฟฟ้าปกติ รับไฟฟ้าจากไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย ซึ่งอาคาร A และ B มีหม้อแปลงขนาด 2,000 KVA จำนวนอาคารละ 2 ชุด ตั้งอยู่ที่ชั้น 1 อาคาร C มีหม้อแปลงขนาด 1,250 KVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ที่ชั้น 4 ส่วนระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินของอาคาร A และ B ขนาด 350 KVA จำนวนอาคารละ 1 ชุด อาคาร C ขนาด 150 KVA จำนวน 1 ชุด โครงการมีการบำรุงรักษาอยู่เป็นประจำ แสดงดังภาพที่ 1.3.7-1



หน้าห้องไฟฟ้าหลักอาคาร A



เบอร์ตอร์คัพติดต่อ ห้องไฟฟ้าอาคาร A



RMU ของการไฟฟ้า เข้าอาคาร A และ อาคาร C



RMU อาคาร A



MDB อาคาร A

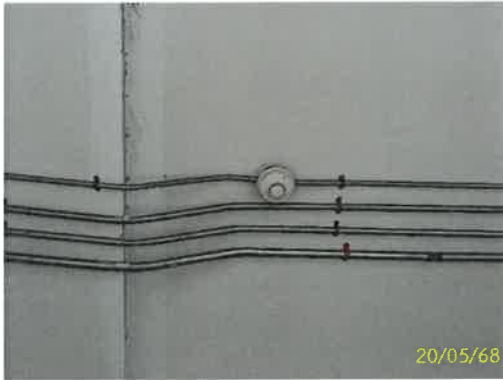


ถังดับเพลิง CO₂ ห้องไฟฟ้าอาคาร A

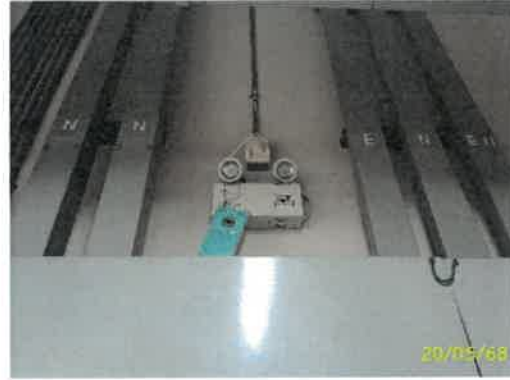


พัดลมระบายอากาศห้องไฟฟ้า อาคาร A

ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบไฟฟ้า



เครื่องตรวจจับควัน ห้องไฟฟ้าอาคาร A



ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินห้องไฟฟ้า อาคาร A



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน อาคาร A



ช่องว่างระหว่างผนังกับตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



ถังดับเพลิง ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร A



เครื่องตรวจจับควัน ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร A



ปล่องระบายควันเสีย ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร A



RMU ของการไฟฟ้า เข้าอาคาร B

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



RMU อาคาร B



หน้าห้องไฟฟ้าอาคาร B



MDB อาคาร B



เบอร์ตอร์คัพผู้ติดต่อห้องไฟฟ้าอาคาร B



เครื่องตรวจจับความร้อน ห้องไฟฟ้าอาคาร B



พัดลมระบายอากาศ ห้องไฟฟ้าอาคาร B



ถังดับเพลิง CO₂ ห้องไฟฟ้าอาคาร B

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน อาคาร B



ช่องว่างระหว่างผนังกับตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



เครื่องตรวจจับควัน ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร B



ถังดับเพลิง ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร B



ปล่องระบายควันเสีย ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร B



หน้าห้องไฟฟ้าอาคาร C



RMU อาคาร C



MDB อาคาร C

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



เบร็ทโทรศัพท์ผู้ติดต่อ ห้องไฟฟ้าอาคาร C



พัดลมระบายอากาศ ห้องไฟฟ้าอาคาร C



ถังดับเพลิง CO₂ ห้องไฟฟ้าอาคาร C



เครื่องตรวจจับควัน ห้องไฟฟ้าอาคาร C



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน อาคาร C



ช่องว่างระหว่างผนังกับตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



ถังดับเพลิงมือถือ ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร C



เครื่องตรวจจับควัน ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร C

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



ปล่องระบายควันเสีย ห้องไฟฟ้าสำหรับอาคาร C

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า

1.3.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการส่วนขยายได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตาม พรบ. ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่างๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานวสท. ประกอบด้วย อุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ ระบบประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

(1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel; FCP) หรือแผงควบคุมหลักติดตั้งที่ห้องควบคุมที่ชั้นที่ 1 ของอาคาร เป็นชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆ โดยมีแผงควบคุมย่อย (Monitor/Control Module) ติดตั้งไว้ในแต่ละชั้นของอาคาร เพื่อทำหน้าที่รับส่งและแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ

(2) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector; H) ประกอบด้วย เป็นแบบ Rate of Rise ชนิดลอยบนเพดาน สามารถตรวจจับความร้อนครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 90 ตร.ม. ที่ความสูงประมาณ 4 เมตร เครื่องตรวจจับความร้อนจะแจ้งสัญญาณเมื่อตรวจพบความร้อนสูงเกินกว่า 135°F ติดตั้งที่บริเวณส่วนทำอาหารของห้องพักอาศัย

(3) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector; SD) เป็นแบบใช้โฟตอน (Photoelectric Type) ในการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า และที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงาน เป็นชนิดติดลอยบนเพดาน ตรวจจับควันครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 150 ตร.ม. ที่ความสูงไม่เกิน 4 เมตร และ 75 ตร.ม. ที่ความสูง 4-5

เมตร ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องห้องนิติบุคคล ห้องควบคุม โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ร้านค้าห้องพักอาศัย
ห้องสมุดห้องนั่งเล่น ห้องออกกำลังกาย เป็นต้น

(4) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Devices) ประกอบด้วย อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่งสัญญาณชนิดติดลอย (Alarm Bell) ซึ่งจะติดตั้งอยู่ในทุกชั้นของอาคารบริเวณบันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบริเวณที่จอดรถ คู่กับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) ซึ่งเป็นชนิดแบบกดปุ่ม โดยมีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันกดในสภาวะปกติ ระบบการทำงานในกรณีเกิดอัคคีภัย อุปกรณ์จะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุ และชั้นบน/ชั้นล่างถัดไปอีก 2 ชั้น เสียงสัญญาณจะไม่หยุดดังจนกว่าจะมีผู้ควบคุมกดสวิตช์ตัดเสียง

(5) ระบบโทรศัพท์ฉุกเฉิน (Fire Telephone) ติดตั้งไว้ใกล้กับประตูหนีไฟ และปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยบริเวณโถงลิฟต์และบันไดหนีไฟในทุกชั้นของอาคาร เพื่อการติดต่อสื่อสารระหว่างชั้นกับห้องควบคุม

การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควันหรือความร้อนในระดับที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งโซนที่เกิดเหตุด้วยไฟสัญญาณกระพริบขึ้นที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่แผงควบคุมหลัก จนกว่าผู้ควบคุมจะกดสวิตช์ตัดเสียง แต่หลอดไฟสัญญาณยังคงติดอยู่จนกว่าระบบจะกลับสู่เหตุการณ์ปกติ และถ้าไม่มีผู้ใดกดสวิตช์ตัดเสียงภายในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ระบบจะส่งสัญญาณไปยังโซนหรือชั้นที่เกิดเพลิงไหม้และชั้นอื่นที่อยู่ชั้นบนและชั้นล่างลงมาจำนวน 2 ชั้น รวมเป็นสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมด 5 ชั้น และเวลาถัดไปอีก 5-10 นาที (เวลาสามารถตั้งได้ภายหลัง) ให้เกิดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั่วทั้งอาคาร (General Alarm)

2) ระบบผจญเพลิง

โครงการฯ จัดอยู่ในกลุ่มประเภทอาคารที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยไม่รุนแรง (Light Hazard Occupancies) ตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของ วสท. และ NFPA ซึ่งได้จัดแบ่งพื้นที่เสี่ยงต่ออัคคีภัยเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ความเสี่ยงระดับที่ 1 ได้แก่ พื้นที่ห้องพัก สำนักงาน ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง และห้องนํ้ารวม

ความเสี่ยงระดับที่ 2 ได้แก่ ห้องซักritz ห้องเก็บของ ห้องครัว และห้องไฟฟ้าและวิศวกรรม

ความเสี่ยงระดับที่ 3 ได้แก่ ห้องเครื่องทำนํ้าร้อน ห้องซ่อมบำรุง ห้องเก็บเอกสาร ที่จอดรถห้องเครื่อง ห้อง AHU และห้องเครื่องทำความเย็น

การออกแบบ และติดตั้งอุปกรณ์ในระบบผจญเพลิงของโครงการ จึงยึดถือตามมาตรฐานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ดังนี้

(1) ระบบนํ้าสำรองดับเพลิง และเครื่องสูบนํ้าดับเพลิง (Fire Water Reserve and Fire Pump) ได้ออกแบบปริมาณนํ้าสำรองดับเพลิงไว้ที่ 30 นาที (กฎหมายกำหนดไม่น้อยกว่า 30 นาที) แหล่งนํ้าดับเพลิงของโครงการฯ มาจากถังเก็บนํ้าใต้ดิน อาคารละ 1 ถัง และถังเก็บนํ้าดาดฟ้าอาคารละ 1 ถัง โดยที่อาคาร A ถังเก็บนํ้าใต้ดิน มีความจุ 455 ลบ.ม. ถังเก็บนํ้าดาดฟ้ามีความจุ 105 ลบ.ม. อาคาร B ถังเก็บนํ้าใต้ดิน มีความจุ 420 ลบ.ม. ถัง

เก็บน้ำาดาดฟ้ามีความจุ 100 ลบ.ม. และอาคาร C ถังเก็บน้ำใต้ดิน มีความจุ 170 ลบ.ม. ถังเก็บน้ำาดาดฟ้ามีความจุ 70 ลบ.ม. สำหรับน้ำใช้ในอาคาร 348 ลบ.ม. และจะกักน้ำไว้สำหรับน้ำสำรองดับเพลิง 495 ลบ.ม. ซึ่งในการออกแบบ ผู้รับเหมาได้ใช้หลักการของลูกลอยเป็นอุปกรณ์ในการจัดสรรน้ำเพื่อให้เพียงพอต่อการใช้น้ำของอาคาร และสำรองไว้สำหรับดับเพลิง โดยเมื่อเกิดเพลิงไหม้ น้ำดับเพลิงจะถูกสูบน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ที่ติดตั้งไว้ที่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน จำนวนอาคารละ 1 ชุด และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) อาคารละ 1 ชุด เช่นกัน

(2) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System) เป็นแบบท่อเปียกผิวโลหะเรียบ ขนาด ϕ 6 นิ้ว หรือ ประมาณ 150 มม. อาคาร A มีท่อยืนจำนวน 2 ท่อ อัตราการจ่ายน้ำสำรองดับเพลิงที่ 30 ลิตร/วินาที หรือ 500 แกลลอน/นาที่ สำหรับท่อยืนท่อแรก และ 15 ลิตร/วินาที หรือ 250 แกลลอน/นาที่ สำหรับท่อยืนที่เหลือเป็นเวลอย่างน้อย 30 ตามกฎหมาย อาคาร B และ C มีท่อยืนจำนวน 3 ท่อ/อาคาร ครอบคลุมการทำงานทั่วทั้งอาคาร อัตราการจ่ายน้ำสำรองดับเพลิงที่ 30 ลิตร/วินาที หรือ 500 แกลลอน/นาที่ สำหรับท่อยืนท่อแรก และ 15 ลิตร/วินาที หรือ 250 แกลลอน/นาที่ สำหรับท่อยืนที่เหลือเป็นเวลอย่างน้อย 30 ตามกฎหมาย

(3) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของอาคาร บริเวณลานจอดรถ เป็นการติดตั้งหัวกระจายน้ำดับเพลิงมีทั้งแบบ Upright Type ในส่วนบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องพัก ที่จอดรถ ห้องเครื่อง ห้องพักรถยนต์ และพื้นที่อื่นๆ เป็นแบบ Pendent Type ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงทั้งหมดจะทำงานโดยเปิดให้น้ำฉีดกระจายทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่กำหนดที่ 155°F

(4) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) อาคาร A มีหัวรับน้ำดับเพลิงจำนวน 2 ตัว ส่วนอาคาร B และ C มีหัวรับน้ำดับเพลิงอาคารละ 2 ตัว ติดตั้งบริเวณหน้าอาคารสำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีท่อดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวและมีลิ้นกันน้ำกลับ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มม. เพื่อให้บริการกับพื้นที่อาคาร และจ่ายให้กับถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินลักษณะของหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการเป็นอลูมิเนียมผสมทองเหลือง ชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด $6 \times 2 \frac{1}{2} \times 2 \frac{1}{2}$ นิ้ว หรือขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มม.

(5) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคารไม่เกิน 30 เมตร บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟ อาคาร A B และ C จะติดตั้งไว้ชั้นละ 2 จุด ยกเว้นชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5 ของอาคาร B จะติดตั้งไว้ชั้นละ 3 จุด และชั้นใต้ดินที่ 1 ชั้นใต้ดินที่ 2 ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 4 ถึงชั้นที่ 12 ของอาคาร C จะติดตั้งไว้ชั้นละ 1 จุด ซึ่งแต่ละจุดจะติดตั้งใกล้กับท่อน้ำดับเพลิง (Stand Pipe) อุปกรณ์ภายในตู้ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel) ขนาด ϕ 25 มม. ยาว 100 ฟุต (30 ม.) และหัวต่อแบบสวมเร็วขนาด ϕ 65 มม. พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย จำนวน 1 ชุด
- ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง/ตู้

3) ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

(1) ลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift) โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงประจำอาคารพักอาศัย อาคารละ 1 ชุด ตั้งอยู่บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง มีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร A ลิฟต์ดับเพลิงมีน้ำหนักบรรทุกทุก 1,350 กิโลกรัม ระยะลิฟต์เคลื่อนที่ประมาณ 114.6 เมตร และมีความเร็ว 2.5 เมตร/วินาที (ปรับความเร็วโดยอัตโนมัติ) คิดเป็นระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่างชั้นล่างถึงชั้นบนสุดประมาณ 45.84 วินาที

- อาคาร B ลิฟต์ดับเพลิงมีน้ำหนักบรรทุกทุก 1,350 กิโลกรัม ระยะลิฟต์เคลื่อนที่ประมาณ 140.05 เมตร มีความเร็ว 2.5 เมตร/วินาที (ปรับความเร็วโดยอัตโนมัติ) คิดเป็นระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่างชั้นล่างถึงชั้นบนสุดประมาณ 56.02 วินาที เป็นไปตามพรบ.ควบคุมอาคาร ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 60 วินาที

- อาคาร C ลิฟต์ดับเพลิงมีน้ำหนักบรรทุกทุก 1,350 กิโลกรัม ระยะลิฟต์เคลื่อนที่ประมาณ 61.2 เมตร มีความเร็ว 2.5 เมตร/วินาที (ปรับความเร็วโดยอัตโนมัติ) คิดเป็นระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่างชั้นล่างถึงชั้นบนสุดประมาณ 24.48 วินาที เป็นไปตาม พรบ.ควบคุมอาคาร ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 60 วินาที

ผนังห้องโถงลิฟต์ดับเพลิงทำด้วยวัสดุทนไฟ มีระบบอัดอากาศอัตโนมัติ และได้ติดตั้งตู้ดับเพลิงอยู่ประจำในทุกระดับชั้นของอาคาร

(2) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร อาคารละ 2 ชุด ประกอบด้วย

- อาคาร A บันไดหนีไฟภายในอาคาร อาคารละ 2 ชุด คือ บันไดชุดที่ 1 (ST-01) และชุดที่ 2 (ST-02) อยู่บริเวณลิฟต์ดับเพลิง Grid line A4-A5 และ Ac-Ad บันไดทั้ง 2 ชุดมีความกว้างเท่ากับ 1.6 เมตร ในแต่ละชั้นจะมี 1 ช่วง ยาวเฉลี่ย 3.3 เมตร ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า

- อาคาร B บันไดหนีไฟภายในอาคาร อาคารละ 2 ชุด คือ บันไดชุดที่ 1 (ST-01) อยู่บริเวณลิฟต์ดับเพลิง Grid line B2-B3 และ Bd-Bd.6 มีความกว้างเท่ากับ 1.65 เมตร มีชั้นละ 1 ช่วง ยาวเฉลี่ย 3 เมตร และชุดที่ 2 (ST-02) อยู่บริเวณห้องพักขยะ Grid line B6-B7 และ Bd-Bd.6 มีความกว้างเท่ากับ 1.10 เมตร มีชั้นละ 1 ช่วง ยาวเฉลี่ย 3 เมตร ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า

- อาคาร C บันไดหนีไฟภายในอาคาร อาคารละ 4 ชุด คือ บันไดชุดที่ 1 (ST-01) อยู่บริเวณโถงลิฟต์ Grid line C1a และ C1 มีความกว้างเท่ากับ 1.90 เมตร ในแต่ละชั้นจะมี 2 ช่วง ให้บริการจากชั้นที่ B2 จนถึงชั้นดาดฟ้าซึ่งบันไดแบ่งเป็น 2 ช่วง ช่วงแรกขึ้น-ลงตั้งแต่ชั้น B2 ถึง ชั้น 4 (ST-01) จากนั้น จะเดินทางเดินเชื่อมภายในโถงบันไดชั้น 4 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของบันไดหนีไฟ ST-01 และเป็นโครงสร้าง ผนังกันไฟ ไปหาบันไดช่วงที่ 2 จะเริ่มจากชั้น 5 ไปจนถึงชั้นดาดฟ้า (ST-04) ชุดที่ 2 (ST-02) เป็นบันไดหลัก ขึ้น-ลง อาคาร ตั้งแต่ชั้น B2 จนถึงชั้นดาดฟ้า อยู่บริเวณโถงลิฟต์ Grid line C2a และ C4 มีความกว้างเท่ากับ 1.00 เมตร ในแต่ละชั้นจะมี 2 ช่วง ยาวเฉลี่ยช่วงละ 1.65-1.75 เมตร ชุดที่ 3 (ST-03) เป็นบันไดเสริม ขึ้น-ลง อาคารตั้งแต่ชั้น B2 จนถึงชั้น 4 อยู่บริเวณโถงลิฟต์ Grid line C4 และ C4a มีความกว้างเท่ากับ 1.30 เมตร ในแต่ละชั้นจะมี 2 ช่วง ยาวเฉลี่ยช่วงละ 1.65-1.75

เมตร ชุดที่ 4 (ST-04) Grid line C1 และ C2 มีความกว้างเท่ากับ 1.60 เมตร ในแต่ละชั้นจะมี 2 ช่วง ยาวเฉลี่ยช่วงละ 1.35-1.45 เมตร ให้บริการจากชั้นที่ 5 ถึงชั้นดาดฟ้า

บริเวณบันไดหนีไฟได้ติดตั้งป้ายแสดงทางหนีไฟทั้งด้านในและด้านนอกของประตูให้มองเห็นได้ชัดเจน และมีเครื่องให้แสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light 2 x 55 W. Seal Bemp Lamp with Battery 26 AH.) ที่สามารถให้แสงสว่างได้อย่างต่อเนื่องประมาณ 2 ชม. ติดตั้งในทุกชั้นของบันไดในกรณีเกิดอัคคีภัย บันไดหนีไฟประจำอาคาร A B และ C สามารถอพยพผู้คนออกจากอาคารได้ภายใน 14 23 และ 10 นาที ตามลำดับ และถ้าเมื่อระยะเวลาสำหรับการตื่นตกใจ และค่าเสียเวลาของผู้อพยพอีกประมาณ 21 นาที ระยะเวลาที่ใช้ในการอพยพคนออกจากอาคารของบันไดหนีไฟ จะเพิ่มเป็น 35 44 และ 31 นาที ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่า 1 ชั่วโมงตามที่กฎหมายกำหนด

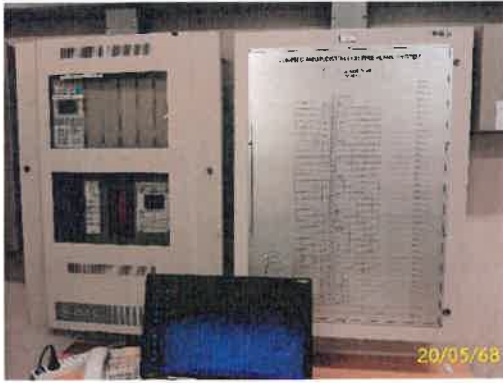
(3) ทางหนีไฟทางอากาศ พื้นที่หนีไฟทางอากาศ อยู่บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร A B และ C มีขนาดของพื้นที่ กว้าง x ยาว เท่ากับ 10 x 11.5 เมตร 10 x 12 เมตร และ 12 x 10 เมตร ตามลำดับมีทางเดินเชื่อมต่อกับบันไดหนีไฟ เป็นไปตาม พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ.2535 สำหรับพื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการ ไม่ได้ออกแบบให้มีพื้นที่จอดเฮลิคอปเตอร์แต่อย่างใด ดังนั้นในการอพยพช่วยเหลือผู้คนออกจากโครงการจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังและอยู่ภายใต้ความดูแลและการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการอพยพหนีไฟทางอากาศของกองบินกรมตำรวจเท่านั้น

4) มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย

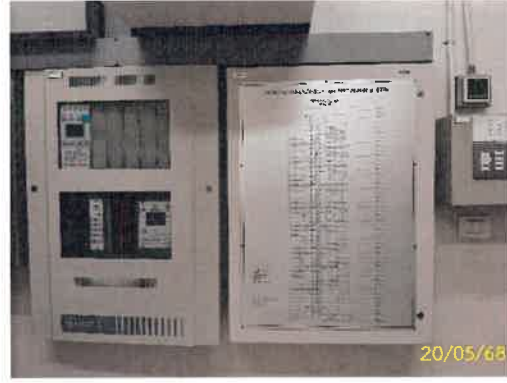
โครงการฯ ได้จัดให้มีมาตรการ/แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และอพยพผู้คนออกจากอาคาร จะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมฉุกเฉิน (Emergency Team) โดยมีผู้จัดการนิติบุคคลของโครงการเป็นผู้อำนวยการดับเพลิง/ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ ทำหน้าที่สั่งการ ควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยและประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก ในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร ทีมฉุกเฉินของโครงการจะดำเนินการตามมาตรการปฏิบัติในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร (Evacuation Procedure) โดยมีจุดรวมพล (Point of Assembly) อยู่บริเวณพื้นที่ด้านข้างอาคาร A และ C ใกล้ทางเข้า-ออกโครงการ ผังซอยสุขุมวิท 24 ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 300 ตรม. และบริเวณด้านข้างอาคาร B ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 384 ตรม. รวมพื้นที่รวมพลของโครงการทั้งหมด เท่ากับ 684 ตรม. ดังนั้น เมื่อพิจารณาเมื่อที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัย (1,890 คน) จะมีอัตรา 0.36 ตรม.ต่อคน หรือ 0.60×0.60 ม.ต่อคน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้พื้นที่รวมพลมีขนาด 0.25 ตรม./คน พบว่า พื้นที่รวมพลของทางโครงการ มีขนาดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้ ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย แผงควบคุม, เครื่องตรวจจับควัน, เครื่องตรวจจับความร้อน, เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้น้ำดับเพลิง, กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย, โทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบผจญเพลิง ประกอบด้วย ระบบน้ำสำรองน้ำดับเพลิงพร้อมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง, ระบบท่อเย็น, หัวรับน้ำดับเพลิง, ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์, หัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ลิฟต์ดับเพลิง, ทางหนีไฟ และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ จุดรวมพล ซึ่งระบบดังกล่าวโครงการออกแบบตามที่ระบุไว้ในรายงาน และปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ แสดงภาพที่ 1.3.8-1



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัยอาคาร A



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัยอาคาร B



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัยอาคาร C



เครื่องตรวจจับควัน



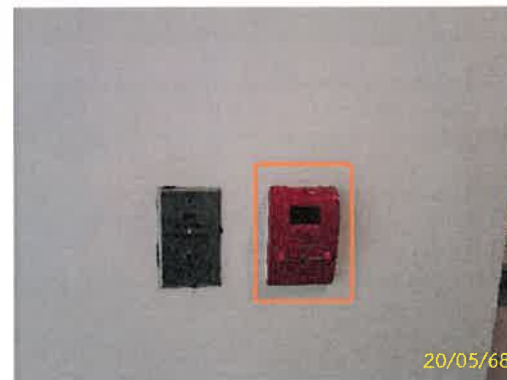
เครื่องตรวจจับความร้อน



กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย



โทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้



เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือถือ

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ระบบน้ำสำรองน้ำดับเพลิงพร้อมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงอาคาร A



ระบบน้ำสำรองน้ำดับเพลิงพร้อมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงอาคาร B



ระบบน้ำสำรองน้ำดับเพลิงพร้อมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงอาคาร C



ระบบท่อเย็น

ระบบผจญเพลิง

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



หัวรับน้ำดับเพลิงอาคาร A



หัวรับน้ำดับเพลิงอาคาร B



หัวรับน้ำดับเพลิงอาคาร C



หัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์



ป้ายแนะนำการใช้งาน

ระบบผจญเพลิง (ต่อ)



ลิฟต์ดับเพลิงอาคาร A



ลิฟต์ดับเพลิงอาคาร B

ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ลิฟต์ดับเพลิงอาคาร C



ST 1 อาคาร A



ST 2 อาคาร A



ST 1 อาคาร B

ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ (ต่อ)

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ST 2 อาคาร B



ST 1 อาคาร C



ST 2 อาคาร C



ST 3 อาคาร C

ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ (ต่อ)

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ST 4 อาคาร C



หนีไฟทางอากาศ อาคาร A

หนีไฟทางอากาศ อาคาร B



หนีไฟทางอากาศ อาคาร C

ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ (ต่อ)



จุดรวมพล

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

1.3.9 ระบบการติดต่อสื่อสาร

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบการติดต่อสื่อสารของโครงการ ประกอบด้วย ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ ซึ่งจะติดตั้งในพื้นที่ห้องพักทุกห้อง ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สำหรับให้ รปภ. ตรวจสอบเหตุการณ์ภายในโครงการ โดยจะติดตั้งไว้แต่ละชั้นบริเวณลิฟต์บันไดและที่จอดรถทุกชั้น ส่วนระบบโทรศัพท์สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fireman phone) จะติดตั้ง 1 เครื่อง/ชั้น มีจุดต่อ (Telephone outlet) อยู่ตรงใกล้ประตูหนีไฟ และปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยบริเวณลิฟต์ดับเพลิง/บันไดหนีไฟ โดยมีระบบการควบคุมหลักตั้งอยู่ที่ห้องควบคุมชั้นที่ 1 ของแต่ละอาคาร

การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบการติดต่อสื่อสารของโครงการ ประกอบด้วย ระบบโทรศัพท์ ติดตั้งในพื้นที่ห้องพักทุกห้อง ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สำหรับให้ รปภ. ตรวจสอบเหตุการณ์ภายในโครงการติดตั้งไว้ทุกชั้น ซึ่งระบบควบคุมหลักอยู่ที่ห้องควบคุมชั้นที่ 1 ของแต่ละอาคาร และระบบโทรศัพท์สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fireman phone) มีจุดต่อ (Telephone outlet) อยู่ตรงใกล้ประตูหนีไฟ และปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยบริเวณลิฟต์ดับเพลิง/บันไดหนีไฟ โดยมีระบบการควบคุมหลักตั้งอยู่ที่ห้องควบคุมชั้นที่ 1 ของแต่ละอาคารซึ่งระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดังภาพที่ 1.3.9-1



ระบบโทรศัพท์อาคาร A



ระบบโทรศัพท์อาคาร B



ระบบโทรศัพท์อาคาร C

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบการติดต่อสื่อสาร



ระบบ CCTV อาคาร A



ระบบ CCTV อาคาร B



ระบบ CCTV อาคาร C



ระบบโทรศัพท์ และปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยสำหรับ
แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร A

ระบบโทรศัพท์ และปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยสำหรับ
แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร B

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบการติดต่อสื่อสาร



ระบบโทรศัพท์ และปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยสำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคาร C

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบการติดต่อสื่อสาร

1.3.10 ระบบระบายอากาศและอัดอากาศ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายอากาศและอัดอากาศของโครงการ จะได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยใช้เกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย (ลบ.ม./ชม./ตรม.) และจำนวนเท่าของปริมาตรห้อง ใน 1 ชั่วโมง ดังนี้

- ห้องพัก สำนักงาน คิดที่ 4 ลบ.ม./ชม./ตรม.
- ห้องระบบสุขาภิบาล ไม่น้อยกว่า 4 เท่า ของปริมาตรห้อง/ชม.

1) ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วย การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธี กล ดังนี้

(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ได้ออกแบบใช้กับพื้นที่จอดรถ ห้องน้ำของห้องพักที่อยู่ติดภายนอกอาคาร บันไดหนีไฟของอาคาร B ชุดที่ 1 (ST-01) และบันไดหนีไฟของอาคาร C ชุดที่ 2 (ST-02) โดยมีอัตราของการระบายอากาศเทียบกับปริมาตรห้องมากกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ ซึ่งเป็นไปตาม พรบ. ควบคุมอาคาร ที่กำหนดให้พื้นที่ช่องเปิดต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้นๆ

(2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ได้แก่ การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศ และการเติมอากาศจากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศ ซึ่งพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ ได้แก่ สำนักงาน ห้องพัก และบริเวณช่องท่อภายในห้องน้ำทุกชั้น โดยใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Spilt Type)

2) ระบบอัดอากาศ

ระบบอัดอากาศของบันไดหนีไฟของอาคาร A ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 (ST-01 และ ST-02) ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกลติดตั้งที่บันไดหนีไฟทั้งสองแห่ง จำนวนแห่งละ 1 ตัว โดยใช้พัดลมอัดอากาศขนาด 20.08 ลบ.ม./วินาที

ระบบอัดอากาศของบันไดหนีไฟของอาคาร B ชุดที่ 1 (ST-01) ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกลติดตั้งที่บันไดหนีไฟ จำนวน 1 ตัว ขนาดไม่น้อยกว่า 20.95 ลบ.ม./วินาที ส่วนบันไดหนีไฟชุดที่ 2 (ST-02) ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีธรรมชาติ โดยแต่ละชั้นมีช่องระบายอากาศ ที่มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดสู่ภายนอกอาคารได้

ส่วนอาคาร C ระบบอัดอากาศของบันไดหนีไฟชุดที่ 1 (ST-01) ชุดที่ 2 (ST-02) และชุดที่ 3 (ST-03) ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกลติดตั้งที่บันไดหนีไฟทั้ง 4 แห่ง จำนวนแห่งละ 1 ตัว โดยใช้พัดลมอัดอากาศขนาด 17.80 8.8 และ 7.65 ลบ.ม./วินาที ตามลำดับ ส่วนบันไดหนีไฟชุดที่ 4 (ST-04) ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีธรรมชาติ โดยแต่ละชั้นมีช่องระบายอากาศ ที่มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดสู่ภายนอกอาคารได้

การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบระบายอากาศของโครงการ มี 2 ระบบ คือ ระบบระบายอากาศ ได้แก่ การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ, การระบายอากาศโดยวิธีกล และระบบอัดอากาศ ซึ่งทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ แสดงดังภาพที่ 1.3.10-1



พื้นที่จอดรถ



บันไดหนีไฟ

การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบระบายอากาศและอัดอากาศ



เครื่องปรับอากาศ



พัดลมดูดอากาศ

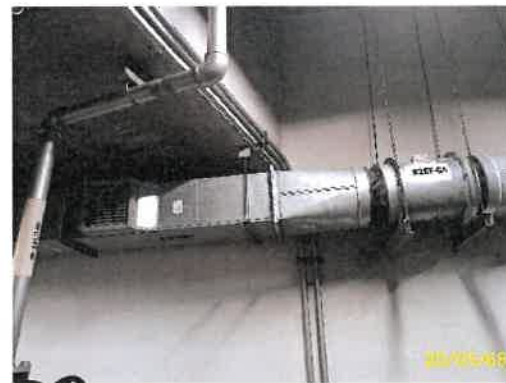
การระบายอากาศโดยวิธีกล



ที่จอดรถอาคาร C



บันไดหนีไฟ



ห้องเครื่อง

ระบบอัดอากาศ

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) ระบบระบายอากาศและอัดอากาศ

1.3.11 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการฯ ได้จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรของซอยสุขุมวิท 24 กล่าวคือ ได้จัดให้มีทางเข้า-ออก 2 ทาง คือ 1) ด้านหน้าโครงการทางทิศเหนือ (ติดกับซอยสุขุมวิท 24) มีความกว้างประมาณ 7 เมตร และมีจุดรับบัตรผ่านเข้า-ออก อยู่ลึกเข้าไปจากปากทางเข้า-ออก ประมาณ 6 เมตร ให้บริการกับผู้พักอาศัยที่จะเข้าสู่อาคาร A และ B และ 2) ด้านหน้าโครงการทางทิศใต้ (ติดกับซอยสุขุมวิท 24) มีความกว้างประมาณ 6 เมตร ให้บริการผู้พักอาศัยที่จะเข้าสู่อาคาร C และช่วยลดความแออัดของสภาพการจราจรด้านหน้าโครงการ เนื่องจากการเลี้ยวรถเข้าสู่โครงการ และการหยุดคอยรับบัตรเข้าพื้นที่จอดรถ

ส่วนการจัดระบบถนนภายในโครงการ ประกอบด้วย 1) ถนนรอบอาคาร มีความกว้างประมาณ 6-7 เมตร ช่วงแรกจากทางเข้า-ออก ฝั่งด้านหน้าโครงการทางทิศเหนือ เลียบไปกับอาคาร A และ B และช่วงที่สองจากทางเข้า-ออก ฝั่งด้านหน้าโครงการทางทิศใต้ เลียบไปกับอาคาร C เป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) และถนนรอบอาคารส่วนอื่นๆ ได้จัดระบบการจราจรเป็นแบบเดินรถทางเดียว (Two-way Traffic) สำหรับเป็นทางวิ่งวนรอบอาคาร และใช้เป็นทางวิ่งรถดับเพลิงตามกฎหมาย 2) ถนนภายในอาคาร มีความกว้างประมาณ 5.1-8.4 เมตร บริเวณช่องทางจราจรพื้นที่จอดรถ ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 6 ของอาคาร A ได้จัดระบบการจราจรเป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) เพื่อเป็นทางวิ่งเข้าสู่ชั้นจอดรถอื่นๆ โดยจะมีลูกศรแสดงทิศทางการสัญจร ไฟแสงสว่างติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดเวลา

สำหรับพื้นที่จอดรถ ได้จัดให้อยู่ในอาคาร A ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 6, อาคาร B ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 5 และอาคาร C ชั้นที่ B1 – B2 คิดเป็นพื้นที่จอดรถทั้งหมดประมาณ 15,439 ตรม. สามารถจอดรถได้ทั้งหมด 483 คัน และนำมาพิจารณาจำนวนที่จอดรถในแต่ละอาคารตามพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ของทั้ง 3 อาคารพบว่า อาคาร A อาคาร B และอาคาร C มีพื้นที่เท่ากับ 22,823 ตรม. 23,823 ตรม. และ 7,600 ตรม. ตามลำดับ อาคารแต่ละหลังจึงต้องมีที่จอดรถมีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร A ต้องจัดเตรียมที่จอดรถเท่ากับ $22,823 / 120 = 191$ คัน ทางโครงการมีที่จอดรถ 224 คัน
- อาคาร B ต้องจัดเตรียมที่จอดรถเท่ากับ $23,823 / 120 = 199$ คัน ทางโครงการมีที่จอดรถ 202 คัน
- อาคาร C ต้องจัดเตรียมที่จอดรถเท่ากับ $7,600 / 120 = 64$ คัน ทางโครงการมีที่จอดรถ 57 คัน

การจัดเตรียมพื้นที่จอดรถสำหรับ อาคารชุดพักอาศัยทั้ง 3 อาคาร เท่ากับ 483 คันมากกว่าเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด (454 คัน) นอกจากนี้เนื่องจาก อาคาร A และ อาคาร C มีร้านค้าจำนวน 1 และ 6 ร้าน ตามลำดับ ผู้ใช้บริการร้านค้าของแต่ละอาคารสามารถใช้ที่จอดรถของโครงการฯได้ เนื่องจากโครงการฯ ได้จัดเตรียมที่จอดรถของแต่ละอาคารมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด โดยอาคาร A จัดให้ผู้เช่าใช้บริการร้านค้าจอดรถในบริเวณชั้นที่ 1 ตำแหน่งกริดที่ A4.1- A8 และอาคาร C จัดให้ผู้เช่าใช้บริการร้านค้าจอดรถในบริเวณชั้นที่ B2 บริเวณใกล้กับลิฟต์ที่บริการร้านค้า จำนวน 12 โดยโครงการจะนำราวเหล็กกัน เพื่อเว้นพื้นที่ตำแหน่งที่จอดรถดังกล่าวสำหรับผู้ใช้บริการร้านค้า

ของอาคาร A และอาคาร C เท่านั้น โดยมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกฝั่งแสดงระบบถนนและพื้นที่จอดรถของโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ทางเข้า-ออกโครงการมี 2 ทาง ทางที่ 1 ด้านหน้าโครงการทางทิศเหนือ สำหรับผู้พักอาศัยอาคาร A กับ อาคาร B ทางที่ 2 ด้านหน้าโครงการทางทิศใต้ สำหรับผู้พักอาศัยอาคาร C เป็นช่องทางเข้าและทางออกอย่างละ 1 ช่องทาง กว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนซอยสุขุมวิท 24 สำหรับพื้นที่จอดรถ อาคาร A ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 6, อาคาร B ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 5 และอาคาร C ชั้นที่ B1 – B2 ซึ่งอาคาร A จอดรถได้ 223 คัน, อาคาร B จอดรถได้ 202 คัน และอาคาร C จอดรถได้ 57 คัน นอกจากนี้ อาคาร A และอาคาร C มีพื้นที่ร้านค้า จึงจัดให้มีพื้นที่จอดรถสำหรับคนมาร้านค้า บริเวณด้านหน้าอาคาร A จำนวน 6 คัน และอาคาร C จำนวน 5 คัน และการเดินรถเป็นแบบสองทิศทางสวนกัน แสดงดังภาพที่ 1.3.11-1



ทางเข้าออกด้านหน้าโครงการทิศเหนือ



ไม้กั้นอัตโนมัติเข้า-ออกอาคาร A และ B



ทางเข้าออกด้านหน้าโครงการทิศใต้



ไม้กั้นอัตโนมัติอาคาร C

ภาพที่ 1.3.11-1 การจราจรในโครงการ



ทางเข้าที่จอดรถอาคาร A



ทางเข้าที่จอดรถอาคาร B



ทางเข้าที่จอดรถอาคาร C



ที่จอดรถผู้มาร้านค้าอาคาร A



ที่จอดรถผู้มาร้านค้าอาคาร C



ถนนและที่จอดรถอาคาร A



ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) การจราจรในโครงการ



ถนนและที่จอดรถอาคาร A (ต่อ)



ถนนและที่จอดรถอาคาร B



ถนนและที่จอดรถอาคาร C

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) การจราจรในโครงการ



ถนนและที่จอดรถอาคาร C (ต่อ)



ที่จอดรถผู้มาติดต่อ

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) การจราจรในโครงการ

1.3.12 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนการจัดภูมิทัศน์หรือพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สอดคล้องกับจำนวนผู้พักอาศัยของแต่ละอาคารโดยเมื่อมีการขยายโครงการจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการมีจำนวนลดลงจากเดิมซึ่งจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการมีทั้งหมด 1,890 คน (เดิม 2,336 คน) ทั้งนี้ขนาดของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการเท่ากับ 2,715.26 ซึ่งไม่ได้เปลี่ยนแปลงจำนวนพื้นที่แต่อย่างใด เมื่อนำมาคิดสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการ (1,890 คน) จึงเท่ากับ 1.44 ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) **ชั้นที่ 1** บริเวณด้านหน้าและด้านข้างพื้นที่โครงการ และตามแนวเขตที่ดิน พืชที่ปลูกจะเป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน เช่น ปาล์มแฉ้ง กระพี้จั่น ชงโค เลียนป่า น้ำเต้าต้น ไทรใบกลมตัดแต่ง หนวดปลาชุก แคระ สับประรดสี พลับพลึงหนู และหนวดปลาหมึกแคระ ซึ่งรวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมดประมาณ 1,312.96 ตร.ม. เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นมีเนื้อที่ เท่ากับ 1,081.77 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 82.39 ของพื้นที่สีเขียวในชั้นที่ 1

2) **ชั้นที่ 6** บริเวณชั้นหลังคาของอาคาร A พืชที่ปลูกจะเป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน เช่น แอหนัง สับประรดสี หลิวไต้หวัน และไทรใบกลมตัดแต่ง มีพื้นที่รวมประมาณ 470 ตร.ม. หรือคิดเป็นร้อยละ 17.31 พื้นที่สีเขียวทั้งหมด

3) **ชั้นที่ 5** บริเวณชั้นหลังคาของอาคาร B บริเวณด้านตะวันออกและทิศตะวันตกของอาคาร พืชที่ปลูกจะเป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน เช่น แอหนัง สับประตี่ หลิวไต้หวัน และไทรใบกลมตัดแต่ง มีพื้นที่รวมประมาณ 667 ตร.ม. หรือคิดเป็นร้อยละ 24.56 พื้นที่สีเขียวทั้งหมด

4) **ชั้นที่ 3** บริเวณชั้นหลังคาของอาคาร C พืชที่ปลูกจะเป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน เช่น แอหนัง สับประตี่ หลิวไต้หวัน และไทรใบกลมตัดแต่ง มีพื้นที่รวมประมาณ 265.30 ตร.ม. หรือคิดเป็นร้อยละ 9.77 พื้นที่สีเขียวทั้งหมดเมื่อพิจารณาจำนวนพื้นที่สีเขียวในแต่ละอาคารตามจำนวนผู้พักอาศัยของทั้ง 3 อาคาร ตามสัดส่วนการใช้พื้นที่สีเขียว พบว่า อัตราส่วน การใช้พื้นที่สีเขียวในโครงการของผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการของแต่ละอาคารจำนวนครึ่งหนึ่งจะใช้พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างอาคาร (โครงการจัดเตรียมไว้ 1,312.96 ตร.ม.) ส่วนอีกครึ่งหนึ่งจะใช้พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นบนของแต่ละอาคาร โดยโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สีเขียวชั้นบนของแต่ละอาคาร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- อาคาร A 470 ตร.ม.
- อาคาร B 667 ตร.ม.
- อาคาร C 260.30 ตร.ม.

เมื่อคิดเทียบอัตราส่วนระหว่างพื้นที่สีเขียวกับผู้พักอาศัยในแต่ละอาคารพบว่า

(1) อาคาร A มีอัตราส่วนระหว่างพื้นที่สีเขียวบนอาคารกับผู้พักอาศัย (จำนวนครึ่งหนึ่งของผู้พักอาศัยทั้งหมด เท่ากับ 433 คน) สัดส่วนการใช้พื้นที่สีเขียวเท่ากับ 1.09 ตร.ม.ต่อผู้พักอาศัย 1 คน

(2) อาคาร B มีอัตราส่วนระหว่างพื้นที่สีเขียวบนอาคารกับผู้พักอาศัย (จำนวนครึ่งหนึ่งของผู้พักอาศัยทั้งหมด เท่ากับ 410 คน) สัดส่วนการใช้พื้นที่สีเขียวเท่ากับเท่ากับ 1.57 ตร.ม.ต่อผู้พักอาศัย 1 คน

(3) อาคาร C มีอัตราส่วนระหว่างพื้นที่สีเขียวบนอาคารกับผู้พักอาศัย (จำนวนครึ่งหนึ่งของผู้พักอาศัยทั้งหมด เท่ากับ 103 คน) สัดส่วนการใช้พื้นที่สีเขียวเท่ากับเท่ากับ 2.53 ตร.ม.ต่อผู้พักอาศัย 1 คน

และจากการทำ Arch Image บริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อแสดงบริเวณที่แสงแดดส่องถึงพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ ในแต่ละวันในช่วงเวลา 08.00 น. 10.00 น. 12.00 น. 14.00 น. 16.00 น. และ 18.00 น. พบว่า

- ในช่วงเวลา 08.00 น. แสงแดดจะส่องถึงพื้นที่สีเขียวทางด้านทิศเหนือของอาคาร A และอาคาร B รวมถึงพื้นที่สีเขียวบางส่วนที่อยู่ระหว่างอาคาร A และอาคาร B

- ในช่วงเวลา 10.00 น. แสงแดดจะส่องถึงบริเวณพื้นที่สีเขียวทางด้านทิศเหนือของอาคาร A และอาคาร B เช่นเดียวกัน รวมถึง พื้นที่สีเขียวบางส่วนที่อยู่ระหว่างอาคาร A และอาคาร B

- ในช่วงเวลา 12.00 น. แสงแดดจะส่องถึงบริเวณพื้นที่สีเขียวบางส่วนระหว่างอาคาร A และอาคาร B และพื้นที่สีเขียวบางส่วนระหว่างอาคาร B และ อาคาร C เช่นเดียวกัน รวมถึงพื้นที่สีเขียวบางส่วนระหว่างอาคาร A และอาคาร C

- ในช่วงเวลา 14.00 น. แสงแดดจะส่องถึงพื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่อยู่บริเวณช่องว่างระหว่างอาคาร A อาคาร B และอาคาร C พื้นที่ด้านทิศใต้ของอาคาร B และอาคาร C รวมถึงพื้นที่ด้านทิศตะวันตกของอาคาร A และอาคาร B

- ในช่วงเวลา 18.00 น. แสงแดดจะส่องถึงพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของอาคาร A และอาคาร B

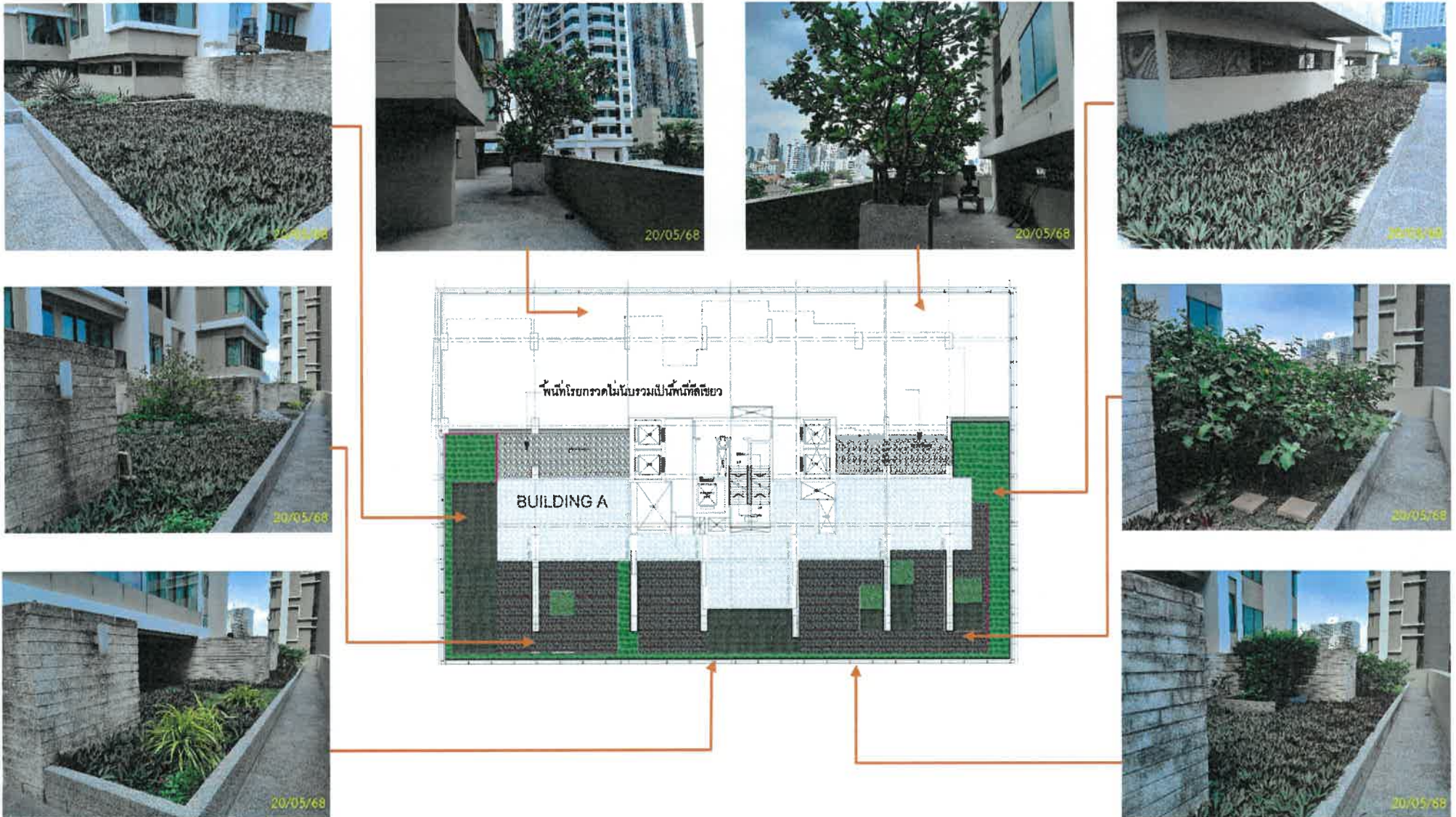
ทั้งนี้ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการที่ถูกบดบังแสงจะเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ไม่ได้ถูกบดบังแสงตลอดทั้งวัน รวมทั้งบริเวณที่แดดส่องถึงเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ทางโครงการจึงเลือกใช้พันธุ์ไม้ที่ต้องการแสงแดดน้อย ดังนั้น ลักษณะการวางตัวของอาคารจึงไม่บดบังการส่องถึงของแสงแดดต่อพื้นที่สีเขียวแต่อย่างใด

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 4 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1, ชั้นที่ 7 ของอาคาร A, ชั้นที่ 6 ของอาคาร B และชั้นที่ 4 ของอาคาร C ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีการปลูกต้นไม้ และมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง แสดงดังภาพที่

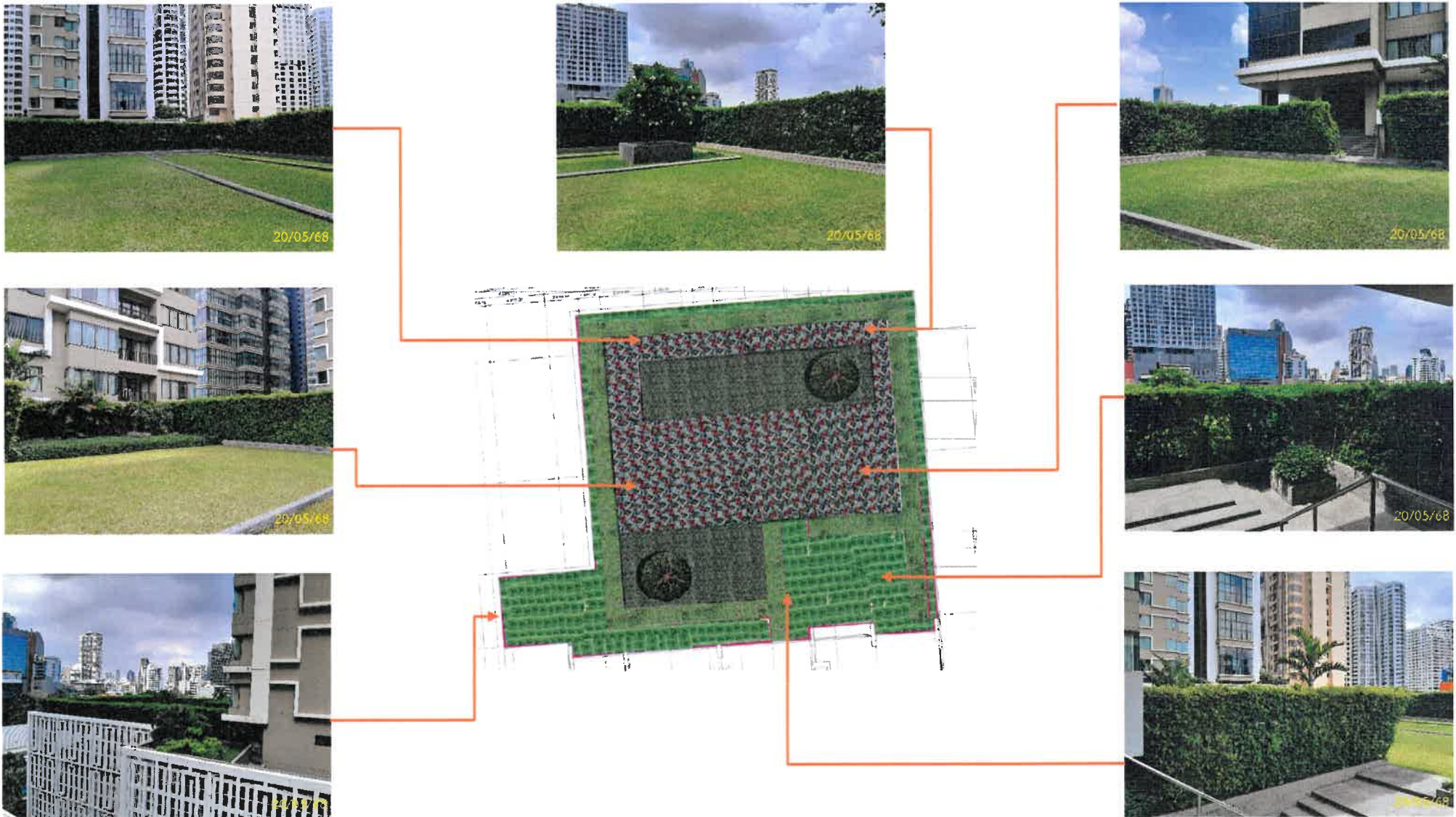
1.3.12-1



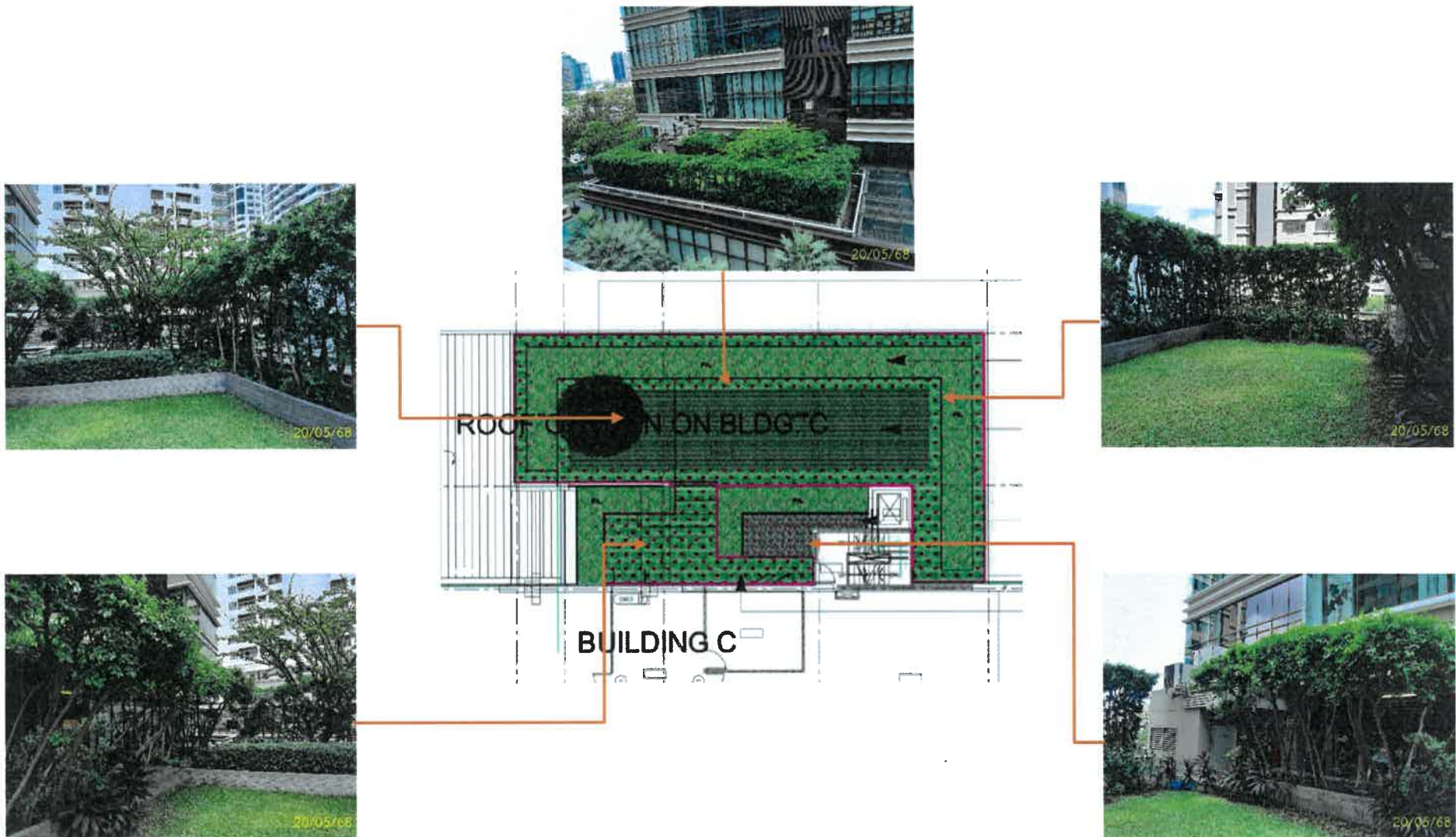


ชั้น 7 อาคาร A

ภาพที่ 1.3.12-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวโครงการ



ชั้น 6 อาคาร B
ภาพที่ 1.3.12-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวโครงการ



ชั้น 4 อาคาร C
ภาพที่ 1.3.12-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวโครงการ

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ดีเอ็มโพริโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงาน ฉบับนี้โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2568											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี						⊙						⊙

1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 ประกอบด้วย คุณภาพน้ำทิ้ง และระบบป้องกันอัคคีภัย ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มพีริโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	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. คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- pH, BOD, SS, Grease & Oil, Fecal Coliform Bacteria และอัตราการไหล	- จุดรวบรวมน้ำเสียทั้ง 3 จุดตรวจวัดจุดละ 1 จุด - จุดระบายน้ำออกจากระบบทั้ง 3 จุด ตรวจวัดจุดละ 1 จุด - บ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกต่อสาธารณะ 1 จุด	- เก็บตัวอย่างทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่บ่อดักไขมัน ทุกเดือนถ้ามีปริมาณมากให้ตักออก - ตรวจเช็คถังเก็บตะกอนทุก 30 วัน ถ้าตะกอนใกล้เต็มควรรีบสูบออก												
2. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- พร้อมใช้งาน	- ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง ถึงดับเพลิง บั้มสูบน้ำดับเพลิงระบบอัตโนมัติดับเพลิงเป็นต้น ถ้าพบความเสียหายหรือชำรุดให้รีบดำเนินการซ่อมแซมทันที	- เป็นประจำประมาณ 2 ครั้ง/ปี												
	- อุปกรณ์ระบบป้องกันอัคคีภัย	- จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมเรื่องการซ้อมอพยพย้ายคน เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แก่พนักงาน ผู้พักอาศัย และรปภ.	- อย่างน้อยปีละครั้ง												



ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง



ความถี่ ปีละ 2 ครั้ง



ความถี่ ปีละ 1 ครั้ง

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทีซีซีแอล สุขุมวิท 24 จำกัด เป็นผู้พัฒนา โครงการดิเอ็มโพริโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) ปัจจุบันโครงการฯ ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จและได้มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเข้ามาบริหารจัดการ โดยตัวโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 3 หลัง ประกอบด้วยอาคาร A จำนวน 35 ชั้น อาคาร B จำนวน 42 ชั้น และอาคาร C จำนวน 12 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวม 361 ห้อง และร้านค้า 7 ห้อง โดยโครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.5/4519 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2552 หนังสือเห็นชอบได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางให้โครงการปฏิบัติ รวมไปถึงเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือน

บัดนี้ นิติบุคคลอาคารชุด ดิ เอ็มโพริโอ เพลส ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ดิ เอ็มโพริโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ) ช่วงเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัทศูนย์วิเคราะห์น้ำทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 แสดงดังตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มโพรีโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ คุณภาพอากาศ	-	-	-	-
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด	✓	-	ภาพที่ 2.2-1 ป้ายสัญลักษณ์และทิศทางจราจร
	2. จัดให้มีการระบายอากาศในพื้นที่จอดรถด้วยพัดลมระบายอากาศ ที่ได้ออกแบบอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพรบ. ควบคุมอาคาร (พ.ศ.2522)	✓	-	ภาพที่ 2.2-2 การระบายอากาศในพื้นที่จอดรถ
	3. จัดระบบการจราจรภายในโครงการ ให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเข้า-เย็น เพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศจากการจราจร	✓	-	ภาพที่ 2.2-1 ป้ายสัญลักษณ์และทิศทางจราจร ภาพที่ 2.2-3 ระบบความปลอดภัย
	4. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ชั้นล่าง 1,312.96 ตรม. โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,081.77 ตรม. เพื่อช่วยในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	✓	-	ภาพที่ 2.2-4 พื้นที่สีเขียวโครงการ
1.3 ระดับเสียง	-	-	-	-
1.4 ความสั่นสะเทือน	-	-	-	-
1.5 การพังทลายของดิน	-	-	-	-
1.6 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบกรองเติมอากาศแบบสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) จำนวน 1 ชุด/อาคาร โดยออกแบบให้สามารถ	✓	-	ภาพที่ 2.2-5 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มโพรีโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.6 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	รองรับน้ำเสียได้สูงสุดรวม 301.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อให้น้ำทิ้งได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ และควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานการออกแบบ			
	2. ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้มีการประหยัดน้ำแก่ผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการ	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ ประชาสัมพันธ์ให้มีการประหยัดน้ำ ผ่านทาง Application Line	-
	3. จัดให้มีการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ เพื่อดักเศษสิ่งสกปรกที่อาจติดมากับน้ำทิ้ง	✕	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ ไม่ได้ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำสุดท้ายเนื่องจากใช้ระบบปั๊มสูบน้ำออกนอกโครงการ	ตารางที่ 4-2
1.7 คุณภาพน้ำใต้ดิน	-	-	-	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ผังเมือง	1. จัดให้มีการออกแบบอาคารของโครงการให้เป็นไปตามกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ - จัดให้มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการสอดคล้องกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 414 (พ.ศ.2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ในพื้นที่หมายเลข 3.35 หรือพื้นที่ในเขตสีน้ำตาล ซึ่งเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากโดยจัดให้ 1) สัดส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio: FAR) มีค่าเท่ากับ 7.72 :1 ซึ่งไม่มากกว่า 10:1 2) อัตราส่วนของพื้นที่ว่างตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50	✓	- โครงการออกแบบอาคารของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	- ภาพที่ 2.2-6 ถนนรอบโครงการ ภาคผนวก ข-2 หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรอง การก่อสร้าง ดัดแปลง เคลื่อนย้ายอาคาร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มโพรีโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ ผังเมือง (ต่อ)	(พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 6 (1) โดยโครงการมีอัตราส่วนของพื้นที่ว่างเท่ากับร้อยละ 50.36 ซึ่งไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ (ร้อยละ 30) - การออกแบบตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 ในข้อ 52 (6) โดยอาคารชุดพักอาศัย 3 อาคาร ประกอบด้วย อาคาร A อาคาร B และอาคาร C เป็นอาคารที่ไม่ติดกับทางสาธารณะต้องออกแบบให้ อาคาร A มีความยาวเส้นรอบรูปเท่ากับ 164.525 เมตร (ความยาวของพื้นที่ว่างที่ต้องการต้องไม่น้อยกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปของอาคาร ซึ่งเท่ากับ 164.525/6 หรือ 27.42 เมตร) ซึ่งอาคาร A มีความยาวของด้านอาคารที่ติดที่ว่างไม่น้อยกว่า 12 เมตร เท่ากับ 49.825 เมตร ซึ่งมากกว่าข้อกำหนด อาคาร B มีความยาวเส้นรอบรูปเท่ากับ 179.00 เมตร (ความยาวของพื้นที่ว่างที่ต้องการต้องไม่น้อยกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปของอาคาร ซึ่งเท่ากับ 179.00/6 หรือ 29.83 เมตร) ซึ่งอาคาร B มีความยาวของด้านอาคารที่ติดที่ว่างไม่น้อยกว่า 12 เมตร เท่ากับ 30.520 เมตร ซึ่งมากกว่าข้อกำหนด อาคาร C มีความยาวเส้นรอบรูปเท่ากับ 134.248 เมตร (ความยาวของพื้นที่ว่างที่ต้องการต้องไม่น้อยกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปของอาคาร ซึ่งเท่ากับ 134.248/6 หรือ 22.37 เมตร) ซึ่งอาคาร C มีความยาวของด้านอาคารที่ติดที่ว่างไม่น้อยกว่า 12 เมตร เท่ากับ 32.80 เมตร ซึ่งมากกว่าข้อกำหนด - สัดส่วนความหนาแน่นของประชากรในที่ดินบริเวณ หมายเลข			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มโพรีโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ผังเมือง (ต่อ)	ย.9-29 ตามกฎกระทรวงฯ สอดคล้องกับข้อกำหนดของกรมโยธาธิการและผังเมืองสำหรับพื้นที่ประเภทที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีน้ำตาล) โดยต้องมีความหนาแน่นของประชากรอยู่ระหว่าง 61-100 คน/ไร่ (ความหนาแน่นของประชากรในที่ดิน ย.9-29 เมื่อมีโครงการเท่ากับ 77 คน/ไร่ ไม่เกินเกณฑ์ของกรมโยธาธิการและผังเมือง)			
	2. โครงการฯ จะดำเนินการระบุในสัญญาซื้อขายถึงกิจกรรมที่ผู้ซื้อพื้นที่ร้านค้าที่ต้องปฏิบัติตามคือ จะไม่ทำกิจกรรมใดที่ขัดต่อกฎกระทรวง ฉบับที่ 414 (พ.ศ.2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ซึ่งประกอบด้วย • โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน • สถานที่บรรจุ เก็บ และห้องบรรจุก๊าซ • สถานที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับจำหน่าย • การเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้า • สุสานและฌาปนสถาน • สถานที่เก็บสินค้า • ไซโลเพื่อเก็บผลผลิตทางการเกษตร • การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย และ • การซื้อขาย/เก็บวัสดุ สำหรับกิจกรรมของร้านของโครงการฯ ในปัจจุบันยังไม่มีการทำสัญญาซื้อขาย จึงได้มีการกำหนดขอบเขตของกิจกรรมร้านค้าของโครงการฯ โดยกิจกรรมดังกล่าวประกอบด้วยร้านค้าสะดวกซื้อ เช่น ร้านเซเว่นอีเลฟเว่น (7-Eleven) ร้านเอเอ็มพีเอ็ม (am-pm)	✓ - โครงการขายพื้นที่ให้กับร้านค้าเรียบร้อยแล้ว ซึ่งร้านค้าที่เข้ามาดำเนินการ เป็นร้านสะดวกซื้อ ร้านกาแฟ โชว์รูมสินค้า	-	ภาพที่ 2.2-7 ร้านค้าของโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มโพรีโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ผังเมือง (ต่อ)	• ร้านอินเทอร์เน็ต • ร้านกาแฟ เช่น ร้านสตาร์บัคส์ (Starbucks) ร้านทรูคาเฟ่ (True Café) เป็นต้น • ซูเปอร์มาร์เก็ต เช่น วิลล่ามาร์เก็ต ท็อปซูเปอร์มาร์เก็ต เป็นต้น • ร้านเบเกอรี่ เช่น ร้านพัฟฟ์ แอนด์ พาย (Puff & Pie) ร้านไอศกรีม Iberry เป็นต้น • ร้านสปา หรือร้านนวด • ธนาคาร • สถานเสริมความงาม เช่น ร้านตัดผม • โชว์รูมสินค้า เช่น เพอร์นิเจอร์ สินค้าตกแต่งบ้าน เป็นต้น • ร้านขายเสื้อผ้า หรือเครื่องประดับ			
3.2 การคมนาคมขนส่ง	1. จัดให้มีพื้นที่จอดรถอย่างน้อย 483 คัน สอดคล้องกับพื้นที่ใช้สอยแต่ละอาคารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตามพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ รวมทั้งบริเวณทางเข้า-ออกจะจัดให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรของถนนสุขุมวิท แต่ละหลังมีที่จอดรถที่จัดเตรียมไว้ดังนี้ • อาคาร A มีที่จอดรถจำนวน 224 คัน • อาคาร B มีที่จอดรถจำนวน 202 คัน • อาคาร C มีที่จอดรถจำนวน 57 คัน 2. จัดให้มีที่จอดรถสำหรับร้านค้าเนื่องจาก อาคาร A และ อาคาร C มีร้านค้าจำนวน 1 และ 6 ร้าน ตามลำดับ ผู้เข้าใช้บริการร้านค้าของแต่ละอาคารสามารถใช้ที่จอดรถของโครงการฯ โดยโครงการฯ ได้จัดที่จอดรถของผู้ใช้บริการ ของร้านค้าแยกจากส่วนของที่พัก	✓ - โครงการมีพื้นที่จอดรถรวม 482 คัน แต่ละอาคารมีที่จอดรถ ดังนี้ • อาคาร A มีที่จอดรถจำนวน 223 คัน • อาคาร B มีที่จอดรถจำนวน 202 คัน • อาคาร C มีที่จอดรถจำนวน 57 คัน ✓ - โครงการมีที่จอดรถสำหรับร้านค้า อาคาร A และ อาคาร B อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร โดยอาคาร A มีที่จอดรถจำนวน 6 คัน และอาคาร B จำนวน 5 คัน	-	ภาพที่ 2.2-8 การจราจรในโครงการ ภาพที่ 2.2-8 การจราจรในโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	อาศัย โดยอาคาร A จัดให้ผู้เข้าใช้บริการร้านค้าจอดรถในบริเวณชั้นที่ 1 ตำแหน่ง กริดที่ A4.1- A8 จำนวนทั้งหมด 8 คัน และอาคาร C จัดให้ผู้เข้าใช้บริการร้านค้าจอดรถในบริเวณชั้นที่ B2 บริเวณใกล้กับลิฟต์ที่บริการร้านค้า จำนวน 12 คัน โดยโครงการจะนำราวเหล็กกัน เพื่อเว้นพื้นที่ตำแหน่งที่จอดรถดังกล่าวสำหรับผู้ใช้บริการร้านค้าของอาคาร A และอาคาร C เท่านั้น โดยมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก ซึ่งไม่ส่งผลกระทบในด้านความเพียงพอของพื้นที่จอดรถ แต่อย่างไร			
	3. ลงทะเบียนเพื่อควบคุมจำนวนยานพาหนะในโครงการให้สอดคล้องกับจำนวนพื้นที่จอดรถที่จัดเตรียมไว้	✓ - ผู้พักอาศัยมีการแจ้งจำนวนรถยนต์ให้กับทางโครงการทราบ เพื่อจัดทำสถิติเกอร์ดรถยนต์ และทราบปริมาณรถยนต์ในโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-8 การจราจรในโครงการ
	4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่จอดรถของโครงการ และทางเข้า-ออก เพื่อควบคุมและอำนวยความสะดวกในการเข้าจอดรถและป้องกันรถติดภายนอกและ ภายในโครงการโดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่จอดรถของโครงการ และทางเข้าออก เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าจอดรถ	-	ภาพที่ 2.2-3 ระบบความปลอดภัย
	5. กำชับให้เจ้าหน้าที่ประจำทางออกโบกธงให้หยุดรถที่ถนนภายในโครงการก่อนเพื่อป้องกันการเคลื่อนรถออกมารอหรือกีดขวางการจราจรบริเวณแนวเชื่อมต่อถนนระหว่างถนนโครงการกับถนนสุขุมวิท 22, 24 และ 26 และต้องกำกับไม่ให้รถที่ออกจากโครงการตัดเลนไปทางขวาในทันทีออกจากโครงการ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ รปภ.โบกให้รถหยุดที่ถนนภายในโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร	-	ภาพที่ 2.2-3 ระบบความปลอดภัย
	6. จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ในด้านการจัดการจราจรกับตำรวจจราจรภายในพื้นที่เพื่อเพิ่มเติมประสิทธิภาพในการจัดการจราจรให้มากขึ้น	✓ - รปภ. มีการอบรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการจราจร	-	ภาพที่ 2.2-3 ระบบความปลอดภัย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มพีโอ เฟส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	7. จัดให้มีป้ายจราจรสำหรับรับจ่ายบัตรบริเวณทางเข้า-ออก จะตั้งไว้ให้ลึกเข้าไปจากปากทางเข้า-ออกอย่างน้อย 30 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความยาวของแถวคอยซึ่งจะทำให้กีดขวางการจราจรในถนนสุขุมวิท 24 บริเวณด้านหน้าโครงการ	✓ - โครงการจัดทำระบบคีย์การ์ดเข้าออกโครงการ ส่วนผู้มาติดต่อมีรปภ.ในการจดบันทึกการเข้า-ออกโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากทางเข้าออกโครงการประมาณ 30 เมตร พร้อมทั้งมีป้าย รปภ.	-	ภาพที่ 2.2-8 การจราจรในโครงการ
	8. ติดตั้งป้ายแสดงทางเข้า-ออก ในระยะที่สามารถมองเห็นได้ง่าย ก่อน เข้าสู่พื้นที่โครงการเพื่อให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะที่จะเลี้ยวเข้าสู่โครงการชะลอรถและเตรียมพร้อมก่อนเข้าโครงการ	✓ - โครงการติดตั้งป้ายโครงการ และป้ายทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	ภาพที่ 2.2-8 การจราจรในโครงการ
	9. ประสานงานกับตำรวจจราจรในพื้นที่รับผิดชอบ เพื่ออำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรให้สอดคล้องกันในแต่ละโครงข่ายคมนาคมที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันปัญหาการจราจรติดขัด เช่น การปรับเฟสสัญญาณการจราจร เพื่อลดความล่าช้า และความยาวแถวคอยให้น้อยลงหรือเท่ากับปัจจุบัน	✓ - เจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรในพื้นที่ จะอำนวยความสะดวกบริเวณทางแยกที่ทางออกไปจากโครงการ	-	-
	10. จัดให้มีทางเข้า-ออก ของแต่ละอาคารแยกจากกันเพื่อช่วยระบายปริมาณการจราจรภายในโครงการโดยทางเข้าออกของอาคาร A และอาคาร B อยู่ทางทิศเหนือของโครงการ มีความกว้างประมาณ 6-7 เมตร ส่วนอาคาร C ทางเข้า-ออกอยู่ทางทิศใต้ของโครงการ ส่วนการจัดระบบถนนภายในโครงการประกอบด้วยถนนรอบอาคาร มีความกว้างประมาณ 6-7 เมตร ช่วงแรกจากทางเข้า-ออกฝั่งด้านหน้าโครงการทางทิศเหนือ เลียบไปกับอาคาร A และ B เป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) และช่วงที่สองจากทางเข้า-ออก ฝั่งด้านหน้าโครงการทางทิศใต้ เลียบไปกับอาคาร C เป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way) • ส่วนถนนภายในอาคารส่วนอื่นๆ ได้จัดระบบการจราจรเป็น	✓ - โครงการมีทางเข้า-ออกของโครงการ 2 ทาง คือ ทางด้านทิศเหนือสำหรับอาคาร A และอาคาร B และทางด้านทิศใต้ สำหรับอาคาร C โดยถนนกว้างประมาณ 6-7 เมตร เดินรถสองทาง	-	ภาพที่ 2.2-6 ถนนรอบโครงการ ภาพที่ 2.2-8 การจราจรในโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	แบบเดินรถสองทางเพื่อเป็นทางวิ่งเข้าสู่พื้นที่จอดรถในอาคาร 11. จัดให้มีมาตรการประชาสัมพันธ์แก่ผู้พักอาศัยโครงการในด้านต่างๆ ดังนี้ • ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยที่เดินทางโดยใช้บริการระบบขนส่งมวลชนให้มากขึ้น โดยการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์เส้นทางเดินรถ แผ่นพับ สื่อต่างๆ เป็นต้น • ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทราบถึงเส้นทางลัดของซอยสุขุมวิท 24 ที่สามารถทะลุไปยังถนนอื่นๆ ได้ • ประชาสัมพันธ์เส้นทางจราจรที่ไม่มีปัญหาติดขัดให้ผู้พักอาศัยทราบรวมทั้งเส้นทางลัดรอบๆ พื้นที่โครงการ • ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยที่เดินทางในเส้นทางเดียวกันไปด้วยกัน • ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยเดินทางนอกช่วงเวลาเร่งด่วน (07.00-09.00 น.) • ประสานงานกับโครงการมาฮอกกาณี ในด้านการจัดการจราจร เช่น ร่วมกันส่งเสริม และประชาสัมพันธ์การใช้บริการระบบขนส่งมวลชน การจัดเจ้าหน้าที่ประจำบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อดูแลและจัดการการเข้า-ออกไม่ให้กีดขวางเส้นทางสาธารณะ • ติดตั้งป้าย/สัญญาณจราจรต่าง ๆ/ตัวหนอน บริเวณทางโค้งทางแยกต่างๆ ของถนนภายในโครงการและที่จอดรถตามความเหมาะสม เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัย	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัย ดังนี้ 1) มีรถรับส่งสำหรับไปที่สถานีรถไฟฟ้า ตามตารางเวลา 2) จัดเจ้าหน้าที่ดูแลทางเข้าออกโครงการ 3) ติดตั้งป้าย สัญญาณจราจรต่างๆ บริเวณทางโค้ง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัย	-	ภาพที่ 2.2-1 ป้ายสัญลักษณ์และทิศทางจราจร ภาพที่ 2.2-3 ระบบความปลอดภัย ภาพที่ 2.2-9 รถรับส่งผู้พักอาศัย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มโพรีโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.3 การใช้น้ำ	1. โครงการได้จัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร A และ B จำนวนอาคารละ 1 ถึงขนาดความจุถังละ 455 ลบ.ม. และ 420 ลบ.ม. ตามลำดับ ส่วนอาคาร C โครงการจะรับน้ำจากท่อประปาผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 37.5 มม. หรือ 1.5 นิ้ว เข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของอาคาร จำนวน 1 ถึง ขนาดความจุ 170 ลบ.ม. (รวมความจุทั้งหมดของถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร A B และ C เท่ากับ 1,045 ลบ.ม) สำหรับเป็นน้ำใช้ภายในอาคาร และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร ซึ่งมีอาคารละ 1 ถัง ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร A มีความจุ 105 ลบ.ม. ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร B มีความจุ 100 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร C มีความจุ 70 ลบ.ม. (รวมความจุทั้งหมดของถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร A B และ C เท่ากับ 275 ลบ.ม.) รวมปริมาณน้ำสำรองที่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าภายในโครงการทั้งหมด 1,320 ลบ.ม.	✓ - โครงการมีถังน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง/อาคาร และถังน้ำชั้นดาดฟ้าจำนวน 2 ถัง/อาคาร สำหรับเป็นน้ำใช้ภายในอาคาร และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง	-	ภาพที่ 2.2-10 ระบบน้ำใช้โครงการ
	2. ในขั้นตอนการออกแบบและจัดหาเครื่องสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วม ต้องเลือกใช้อุปกรณ์แบบประหยัดน้ำ	✓ - โครงการเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ	-	ภาพที่ 2.2-11 สุขภัณฑ์ในห้องน้ำ
	3. ประชาสัมพันธ์ รมรณงค์ ขอความร่วมมือในการประหยัดน้ำแก่ผู้ให้บริการ และพนักงานโครงการ โดยการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ ติดป้าย/คำขวัญในห้องพัก สำนักงาน และพื้นที่สาธารณะอื่นๆ เป็นต้น	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ประชาสัมพันธ์ให้มีการประหยัดน้ำ ผ่านทาง Application Line	-	-
	4. ตรวจสอบรอยรั่วของท่อย้ายน้ำ บริเวณรอยต่อและปั๊มสูบน้ำ เพื่อลดการสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของท่อย้ายน้ำ	-	ภาพที่ 2.2-12 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มโพรีโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	5. โครงการได้จัดให้มีปริมาณน้ำสำรองในแต่ละอาคารบริเวณชั้นดาดฟ้าและชั้นใต้ดินของแต่ละอาคารมีปริมาตรรวม 1,320 ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำใช้ได้นานมากกว่า 1 วัน	✓ - โครงการมีถังสำรองน้ำใช้บริเวณชั้นดาดฟ้า และชั้นใต้ดิน ปริมาตรรวม 875 ลบ.ม. ปัจจุบันรับน้ำประปาเฉลี่ย 114 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งปริมาณถังสำรองน้ำใช้เพียงพอกับการใช้น้ำของผู้พักอาศัย	-	ภาพที่ 2.2-10 ระบบน้ำใช้โครงการ
	6. กำหนดช่วงเวลาเปิด-ปิด เครื่องสูบน้ำ โดยจะปิดเครื่องสูบน้ำในช่วงที่มีการใช้น้ำสูง ได้แก่ ช่วงเวลา 7.00-10.00 น.-18.00-21.00 น.	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ไม่ได้กำหนดช่วงเวลาเปิด-ปิด เครื่องสูบน้ำ แต่จะใช้ลูกลอยในการควบคุมการสูบน้ำ	-	-
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	1. การเลือกใช้วัสดุผนังหลังคาและผนังอาคาร ควรเลือกใช้วัสดุที่มีความสามารถในการถ่ายเทความร้อนต่ำ (U-Value) หรือวัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อน โดยควรมีค่าการถ่ายเทความร้อนไม่เกิน 25 และ 45 วัตต์/ตรม. ตามลำดับ	✓ - โครงการออกแบบวัสดุที่ใช้ผนังหลังคาและผนังอาคาร ให้มีการถ่ายเทความร้อนต่ำ	-	ภาพที่ 2.2-13 อาคารภายนอกโครงการ
	2. การเลือกใช้กระจกตกแต่งห้องพักต่างๆ ควรเลือกกระจกที่มีคุณสมบัติในการดูดซับพลังงานความร้อนต่ำ และมีการสะท้อนแสงน้อย	✓ - โครงการเลือกใช้กระจกให้มีคุณสมบัติการสะท้อนแสงน้อย	-	ภาพที่ 2.2-13 อาคารภายนอกโครงการ
	3. อุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าติดตั้งในพื้นที่โครงการ ให้เลือกใช้ อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ เช่น • เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ และระบบปรับอากาศภายในห้องพักให้เลือกใช้อุปกรณ์แบบประหยัดไฟเบอร์ 5 • เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอม หลอดตะเกียบ หรือหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ แทนการใช้หลอดไฟทั่วกลม (แสงสีส้ม) ใช้โคมไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสง	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน ได้แก่ เครื่องปรับอากาศประหยัดไฟเบอร์ 5 ใช้หลอด LED	-	ภาพที่ 2.2-14 อุปกรณ์ไฟฟ้าของโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มโพรีโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	4. ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์มาตรการประหยัดไฟฟ้า ร่วมกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ ให้กับผู้พักอาศัย และพนักงาน ได้แก่ • ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อออกจากห้องพัก • ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังใช้งาน • การเปิด/ปิดเครื่องปรับอากาศภายในห้องพักเมื่อไม่ได้ใช้งาน • ติดป้ายแนะนำวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ถูกต้อง โดยเฉพาะการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศภายในห้องพัก • ติดตั้งฉนวนกันความร้อนรอบห้องพักหรือพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ เพื่อลดการสูญเสียพลังงาน • ขึ้น-ลง ชั้นเดียวให้ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟต์	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ประชาสัมพันธ์มาตรการประหยัดไฟฟ้า ให้กับผู้พักอาศัยทราบผ่านช่องทาง Application line	-	-
	5. หมั่นตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ของโครงการตามระยะเวลาที่เหมาะสม อุปกรณ์บางชนิดควรเปลี่ยนทันทีเมื่อครบกำหนดอายุการใช้งาน และควรตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้าเพดาน ประตู หน้าต่าง หรืออื่นๆ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของความเย็นภายในห้องพักหรือพื้นที่อื่นๆ ออกสู่ภายนอก • โครงการได้ปลูกต้นไม้ หรือจัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยรอบอาคาร และตามแนวเขตที่ดิน ให้เกิดความร่มรื่น และช่วยลดความร้อนรวมทั้งลักษณะที่ตั้งของโครงการไม่ได้กีดขวางทิศทางลมผู้พักอาศัยจึงสามารถเปิดหน้าต่างรับลมได้ มีผลทำให้ช่วยลดการใช้พลังงานในการทำ ความเย็น	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ตามระยะเวลาที่อุปกรณ์นั้นๆ กำหนด และโครงการมีพื้นที่สีเขียวบริเวณ ชั้น 1, ชั้น 7 ของอาคาร A, ชั้น 6 ของอาคาร B และชั้น 4 ของอาคาร C	-	ภาพที่ 2.2-4 พื้นที่สีเขียวโครงการ ภาพที่ 2.2-12 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-1 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูลฝอย	1. จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยแยกประเภท มูลฝอยสด มูลฝอยแห้ง และมูลฝอยอันตราย ติดป้ายบอกประเภทของภาชนะให้ชัดเจนมีฝาปิดมิดชิดขนาด 50-150 ลิตร อย่างละ 3 ใบ หรือให้มีจำนวนให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ตั้งไว้บริเวณโถงบันไดหลักของอาคารในแต่ละชั้นของอาคาร เพื่อเป็นที่พักมูลฝอยชั่วคราว และจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ โถงพักคอย และห้องออกกำลังกาย	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ใช้ภาชนะรองรับมูลฝอย โดยพื้นที่ลานจอดรถมีถังมูลฝอยขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวน 1 ถัง สำหรับของชั้นพักอาศัย อาคาร A มีถังมูลฝอยประจำชั้น ตั้งอยู่บริเวณหน้าลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 3 ถัง ส่วนอาคาร B และอาคาร C มีถังมูลฝอยในห้องขยะประจำชั้น จำนวน 1 ถัง ภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งเพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน	-	ภาพที่ 2.2-15 ห้องขยะมูลฝอย
	2. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของอาคาร A, B และ C มีความจุเท่ากับ 23.55, 23.55 และ 47.25 ลบ.ม. ตามลำดับ หรือสามารถเก็บมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้มากกว่า 3 วัน และหมั่นทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง	✓ - ห้องพักขยะมูลฝอยรวมของ อาคาร B และ C ใช้สำหรับการคัดแยกขยะ ส่วนห้องพักมูลฝอยรวมอาคาร A ใช้สำหรับรวบรวมขยะทั้ง 3 อาคาร เมื่อมีการขนขยะจากทางสำนักงานเขต จะทำความสะอาดทุกครั้ง ซึ่งสำนักงานเขตเข้ามาเก็บขยะทุกวัน	-	ภาพที่ 2.2-15 ห้องขยะมูลฝอย ภาพที่ 2.2-16 ทำความสะอาดห้องขยะมูลฝอย ภาคผนวก ค-2 แผนทำความสะอาด
	3. จัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอย (ถ้ามี) และน้ำล้างทำความสะอาดเข้าทำการบำบัดก่อนปล่อยระบายออก	✓ - โครงการมีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยและเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-15 ห้องขยะมูลฝอย
	4. พนักงานโครงการจะต้องจัดเก็บมูลฝอยจากที่พักมูลฝอยชั่วคราวในแต่ละชั้นทุกวัน วันละ 1 ครั้ง โดยจะต้องรวบรวมใส่ถุงแยกตามประเภทมูลฝอยและมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะขยะมูลฝอยลงสู่พื้น แล้ววางบนรถเข็นเพื่อรวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอย	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ กำหนดให้เก็บขยะจากอาคารเป็นประจำทุกวัน ช่วงเวลา 15.00 น. และใช้รถเข็นเพื่อขนขยะมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของอาคาร A	-	ภาพที่ 2.2-17 พนักงานจัดเก็บมูลฝอย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 การบำบัดน้ำเสีย	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบกรองเติมอากาศแบบสัมผัส (Contact Aeration Biofilter, CAB) จำนวน 1 ชุด/อาคาร ประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่างๆ ได้แก่ ถังดักไขมัน ถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ และถังกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ซึ่งในถังกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ประกอบด้วยส่วนแยกกาก (Solid Separation chamber) หรือถังเกรอะ (Septic Tank) ส่วนกรองเติมอากาศ (Contact Aeration Biofilter chamber, CAB) และส่วนตกตะกอน (Sedimentation chamber) หรือถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ระบบบำบัดทั้งหมดของโครงการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียจากอาคารได้อย่างเพียงพอโดยออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุดรวม 348 ลูกบาศก์เมตร/วัน	✓ - โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารละ 1 ชุด รองรับน้ำเสียรวมได้ 200 ลบ.ม.ต่อวัน ปัจจุบันโครงการมีน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเฉลี่ยรวม 91 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน	-	ภาพที่ 2.2-5 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ
	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานการออกแบบ น้ำทิ้งต้องมีค่าดัชนีต่างๆ อยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก.	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง	-	ภาพที่ 2.2-12 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภคภาคผนวก ค-3 การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
	3. ประสานงานให้รถสูบล้างถังของสำนักงานเขตฯ เข้าสูบล้างตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกๆ เดือน หรือตามความเหมาะสม	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ และล่าสุดได้จ้างให้สำนักงานเขตมาสูบล้างไปเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568	-	ภาพที่ 2.2-12 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
	4. บ่อดักไขมัน จะต้องได้รับการตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษาให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอโดยเฉพาะระบบระบายอากาศ และตามรอยรั่วซึมต่างๆ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และหมั่นดักไขมันออกทิ้งอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ และล่าสุดได้จ้างให้สำนักงานเขตมาสูบล้างพร้อมสูบบ่อดักไขมัน เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2568	-	ภาพที่ 2.2-12 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มโพริโอ เฟส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	5. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และรายงานผลให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมส่งให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน ล่าสุดเล่มรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 ส่งเมื่อ 22 มกราคม พ.ศ. 2568	-	ภาคผนวก ข-3 เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
	6. ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อบำบัดน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ที่ระบายน้ำสาธารณะ และหมั่นตรวจสอบ ดักขยะออกเป็นประจำ	✕ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ไม่ได้ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อบำบัดน้ำสุดท้ายเนื่องจากใช้ระบบปั๊มสูบน้ำออกนอกโครงการ	ตารางที่ 4-2	-
	7. ส่งเสริม/ประชาสัมพันธ์มาตรการประหยัดน้ำต่อผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการและจัดให้มีการนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัด ไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดเพื่อลดปริมาณน้ำที่ระบายลงท่อสาธารณะ	◎ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ส่งเสริมให้ผู้พักอาศัยประหยัดน้ำ แต่ทางโครงการไม่ได้ให้นำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์	ตารางที่ 4-2	-
3.7 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1. จัดให้มีการกักเก็บน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการ โดยก่อสร้างบ่อหน่วงน้ำตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณพื้นที่ว่างระหว่างอาคาร A และ B มีปริมาตรรวม 580 ลบ.ม. เพื่อกักเก็บน้ำฝนในระยะเวลา 3 ชม. โดยกำหนดให้อัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.050 ลบ.ม./วินาที ซึ่งน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.051 ลบ.ม./วินาที)	✓ - โครงการมีบ่อหน่วงน้ำ อยู่บริเวณพื้นที่ระหว่างอาคาร A และอาคาร B เพื่อกักเก็บน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่โครงการ แล้วค่อยทยอยสูบน้ำออกนอกโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-18 การระบายน้ำของโครงการ
	2. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ที่มีความสามารถในการสูบน้ำ 180 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ตัว (ใช้งานสลับกัน) เพื่อสูบน้ำออกจากพื้นที่ที่หน่วงน้ำ	✓ - โครงการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อระบายน้ำออกจากพื้นที่บ่อบำบัดน้ำ	-	ภาพที่ 2.2-18 การระบายน้ำของโครงการ
	3. หมั่นตรวจสอบสิ่งอุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำในรางระบายน้ำและภายในบ่อบำบัด และทำความสะอาดอย่างน้อยเดือนละครั้ง	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสิ่งอุดตัน ในรางระบายน้ำและภายในบ่อบำบัด หากสกปรกจะทำความสะอาดต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มพีโอ เฟส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.7 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	4. ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อบำบัดน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะ และหมั่นตรวจสอบ ดักขยะออกเป็นประจำ	✗ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ไม่ได้ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อบำบัดน้ำสุดท้ายเนื่องจากใช้ระบบปั๊มสูบน้ำออกนอกโครงการ	ตารางที่ 4-2	-
	5. เมื่อฝนหยุดตกแล้วให้ทยอยระบายน้ำออกจากบ่อบำบัดน้ำ ทำความสะอาดไม่ให้มีดินตะกอนหรือเศษวัสดุต่างๆ ตกค้างอยู่ภายในท่อระบายน้ำ และบ่อบำบัดน้ำ	✓ - เมื่อฝนหยุดตกทางนิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบบ่อบำบัดน้ำ และระบบระบายน้ำ หากมีการอุดตัน จะดำเนินการทำความสะอาดทันที	-	-
	6. ตรวจสอบบ่อบำบัดน้ำ และระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกปี ในช่วงก่อนฤดูฝนและกำจัดดินตะกอนที่สะสมออกให้หมดเพื่อป้องกันการตันหรือการอุดตัน	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบบ่อบำบัดน้ำ และระบบระบายน้ำอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการอุดตันของตะกอน	-	ภาพที่ 2.2-12 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-1 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
	7. ติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบบำบัดน้ำเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาพที่ 2.2-12 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-1 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
3.8 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย	1. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความ พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร 2522 สำหรับประเภทอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ประกอบด้วย ระบบสัญญาณเตือนภัย ประกอบด้วย แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน และอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย ส่วนระบบป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิง ประกอบด้วย ระบบน้ำสำรองดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ถังดับเพลิง และทางหนีไฟ ตามพรบ.ควบคุมอาคาร และกฎหมาย/ข้อบังคับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยอุปกรณ์/	✓ - โครงการมีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย แผงควบคุม, เครื่องตรวจจับควัน, เครื่องตรวจจับความร้อน, เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง, กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย, โทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบน้ำสำรองดับเพลิง, ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ และทางหนีไฟ	-	ภาพที่ 2.2-19 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มโพรีโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	เครื่องมือในระบบดังกล่าว ต้องได้รับการออกและติดตั้งให้มีประสิทธิภาพการทำงาน ตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น NFPA วสท. ฯลฯ			
	2. ได้จัดให้มีถนนโดยรอบอาคารทุกหลังความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร เพื่อความสะดวกในการอำนวยความสะดวกดับเพลิง	✓	- ถนนโดยรอบโครงการกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร	ภาพที่ 2.2-6 ถนนรอบโครงการ
	3. จัดให้มีมาตรการ/แผนฉุกเฉิน หรือแผนอพยพผู้คน รวมถึงมาตรการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอกเพื่อความสะดวกรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละครั้ง	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีแผนระงับและป้องกันอัคคีภัย และการซ้อมแผนการหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในปี 2568 ทำการซ้อมเมื่อวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ.2568	ภาพที่ 2.2-20 การซ้อมอพยพดับเพลิง ภาคผนวก ค-4 การซ้อมอพยพดับเพลิง
	4. จัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภายในทีมรวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนฉุกเฉิน	✓	- ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่เป็นประจำทุกปี	ภาพที่ 2.2-20 การซ้อมอพยพดับเพลิง ภาคผนวก ค-4 การซ้อมอพยพดับเพลิง
	5. ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการ ทราบวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้ และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง โดยจัดให้มีคู่มือฉุกเฉิน และติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ และอุปกรณ์ดับเพลิงประจำบริเวณโถงลิฟต์ของทุกชั้น รวมทั้งจัดทำป้ายเรืองแสงแสดงเส้นทางหนีไฟออกเป็นระยะ ๆ	✓	- โครงการมีการติดตั้งแผนผังตำแหน่งทางหนีไฟที่หน้าลิฟต์ทุกชั้น	ภาพที่ 2.2-19 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย
	6. จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณพื้นที่ด้านข้างอาคาร A และ C ใกล้ทางเข้า-ออกโครงการ ผังซอยสุขุมวิท 24 ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 300 ตรม. และบริเวณด้านข้างอาคาร B ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 384 ตรม. รวมพื้นที่รวมพลของโครงการทั้งหมดเท่ากับ 684 ตรม.ซึ่งเมื่อ	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ กำหนดจุดรวมพลอยู่ระหว่างอาคาร A กับอาคาร C	ภาพที่ 2.2-19 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	พิจารณาพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยและพนักงานจะมีอัตรา 0.36 ตรม.ต่อคน หรือประมาณ 0.60 x 0.60 ม.ต่อคน (จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประมาณ 1,890 คน) ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนคนที่อพยพออกจากอาคารตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็นประจำตามที่ระบุในคู่มือ ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ			
	7. ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็นประจำตามที่ระบุในคู่มือให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันอัคคีภัย ให้พร้อมใช้งานอยู่เป็นประจำ	-	ภาพที่ 2.2-12 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-1 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
	8. จัดทำป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าติดไว้หน้าห้องกำเนิดไฟฟ้า	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ทำป้ายสัญลักษณ์ระวังอันตรายจากไฟฟ้า ติดไว้ที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	-	ภาพที่ 2.2-21 ระบบไฟฟ้า
	9. บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ต้องติดป้าย ชื่อ สถานที่ติดต่อ หรือเบอร์โทรติดต่อ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ติดป้าย ชื่อ สถานที่ติดต่อ หรือเบอร์โทรศัพท์ที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	-	ภาพที่ 2.2-21 ระบบไฟฟ้า
	10. จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้า อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้าปีละ 1 ครั้ง ในปี 2568 ตรวจสอบช่วงปลายปี ล่าสุดตรวจสอบเมื่อวันที่ 19-20 ตุลาคม พ.ศ. 2567	-	ภาคผนวก ค-5 ตรวจสอบไฟฟ้า
	11. ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการ	✓ - โครงการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง อาคารละ 1 ชุด ซึ่งอยู่บริเวณด้านหน้าของอาคารแต่ละที่	-	ภาพที่ 2.2-20 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- เลือกรับแรงงานที่มีที่พักอาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการหรือในเขตคลองเตยเข้ามาเป็นลูกจ้างของโครงการ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีการรับแรงงานในพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 การสาธารณสุข/สุขภาพ	1. จัดให้มีมาตรการด้านสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - จัดระบบสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในโครงการให้ถูกสุขลักษณะและเพียงพอต่อผู้พักอาศัย และพนักงาน - จัดเตรียมระบบการปฐมพยาบาล และอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นเบื้องต้น รวมทั้งพาหนะสำรองในกรณีฉุกเฉินที่ต้องนำส่งสถานพยาบาล - ประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุขทั้งรัฐ และเอกชนในบริเวณใกล้เคียงเพื่อสำรองยามฉุกเฉิน	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีการจัดการระบบสุขาภิบาล โดยมีห้องน้ำเพียงพอ และทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน และในห้องนิติมีชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นหากเกิดอุบัติเหตุ	-	-
	2. ตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของระบบสุขาภิบาลให้มีประสิทธิภาพ	-	ภาพที่ 2.2-12 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-1 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
4.3 ทัศนียภาพ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการประมาณ 2,715.26 ตร.ม. คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวกับผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการทั้งหมด (1,890คน) จึงเท่ากับ 1.44ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน มีรายละเอียดดังนี้ - ชั้นที่ 1 มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมดประมาณ 1,312.96 ตร.ม. ปลุกไม้ยืนต้น1,081.77 ตร.ม. ได้แก่ พืชที่ปลูกจะเป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน เช่น ปาล์มแกวซ์ กระพี้จั่น ชงโค เลียนป่า น้ำเต้าต้น ไทรใบกลมตัดแต่ง หนวดปลาชุกแคะ สับประดาสี พลับพลึงหนู และหนวดปลาหมึกแคะ - ชั้นที่ 6 บริเวณชั้นหลังคาของอาคาร A พืชที่ปลูกจะเป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน เช่น แอหนัง สับประดาสี หลิวไต้หวัน และ	✓ - โครงการมีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น 1, ชั้น 7 ของอาคาร A, ชั้น 6 ของอาคาร B และชั้น 4 ของอาคาร C	-	ภาพที่ 2.2-4 พื้นที่สีเขียวโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มพีโอ เฟส 2 (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.3 ทัศนียภาพ (ต่อ)	ไทรใบกลมตัดแต่ง มีพื้นที่รวมประมาณ 470 ตร.ม. หรือคิดเป็นร้อยละ 17.31 พื้นที่สีเขียวทั้งหมด • ชั้นที่ 5 บริเวณชั้นหลังคาของอาคาร B บริเวณด้านตะวันออกและทิศตะวันตกของอาคาร พืชที่ปลูกจะเป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน เช่น แอหนัง สับประดาสี หลิวไต้หวัน และไทรใบกลมตัดแต่ง มีพื้นที่รวมประมาณ 667 ตร.ม. หรือคิดเป็นร้อยละ 24.56 พื้นที่สีเขียวทั้งหมด • ชั้นที่ 3 บริเวณชั้นหลังคาของอาคาร C พืชที่ปลูกจะเป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน เช่น แอหนัง สับประดาสี หลิวไต้หวัน และไทรใบกลมตัดแต่ง มีพื้นที่รวมประมาณ 265.30 ตร.ม. หรือคิดเป็นร้อยละ 9.77 พื้นที่สีเขียวทั้งหมด			
	2. ดูแลรักษา บำรุงพันธุ์ไม้ในพื้นที่จัดสวนให้คงงามอยู่เสมอ และรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยปลูกต้นไม้บริเวณระเบียงห้องพัก	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้างบริษัท สวนสวยรังสิต จำกัด ในการดูแลรักษา พื้นที่จัดสวนให้คงงามอยู่เสมอ		ภาพที่ 2.2-22 พนักงานดูแลต้นไม้ ภาคผนวก ค-6 แผนการดูแลต้นไม้
	3. เลือกใช้วัสดุตกแต่งภายนอกอาคารให้กลมกลืน สอดคล้องกับอาคารอื่นๆ โดยรอบเพื่อลดความขัดแย้งทางสายตา โดยควรใช้สีอ่อนตกแต่งอาคาร ทาผนังนอกอาคารส่วนที่เป็นคอนกรีต เพื่อการสะท้อนแสงที่ดี และทาสีในอาคารเพื่อให้ห้องสว่างยิ่งขึ้น	✓ - โครงการเลือกใช้วัสดุที่ตกแต่งภายนอกอาคารให้มีสีอ่อน เพื่อความสะอาด		ภาพที่ 2.2-13 อาคารภายนอกโครงการ



ลูกระนาด



ป้ายดับเครื่องยนต์ขณะจอดรถ



กระຈกนูน บริเวณถนน



กระຈกนูน บริเวณที่จอดรถ



ป้ายต่างๆ

ภาพที่ 2.2-1 ป้ายสัญลักษณ์ และทิศทางจราจร



ป้ายต่างๆ (ต่อ)



เส้นจราจรบนพื้นทาง

ภาพที่ 2.2-1 (ต่อ) ป้ายสัญลักษณ์ และทิศทางจราจร



อาคาร A



อาคาร B

ภาพที่ 2.2-2 การระบายอากาศในพื้นที่จอดรถ



อาคาร C

ภาพที่ 2.2-2 (ต่อ) การระบายอากาศในพื้นที่จอดรถ



รปภ.ทางเข้า-ออกโครงการอาคาร A และ B



รปภ.ทางเข้า-ออกอาคาร C



รปภ.ดูแลการแลกบัตร



รปภ.ทางเข้า-ออกอาคาร และที่จอดรถอาคาร A และ B



รปภ.ดูแลผู้รับเหมา



สมุดบันทึกเข้า-ออกโครงการ อาคาร

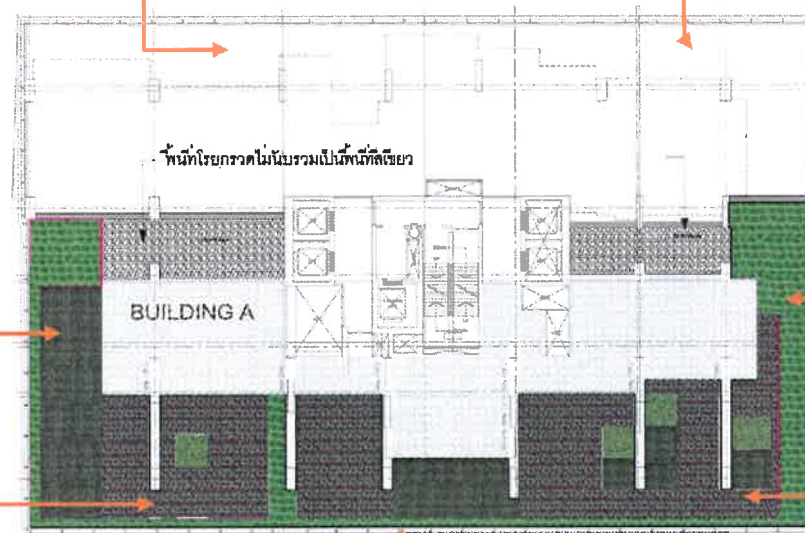
ภาพที่ 2.2-3 ระบบความปลอดภัย



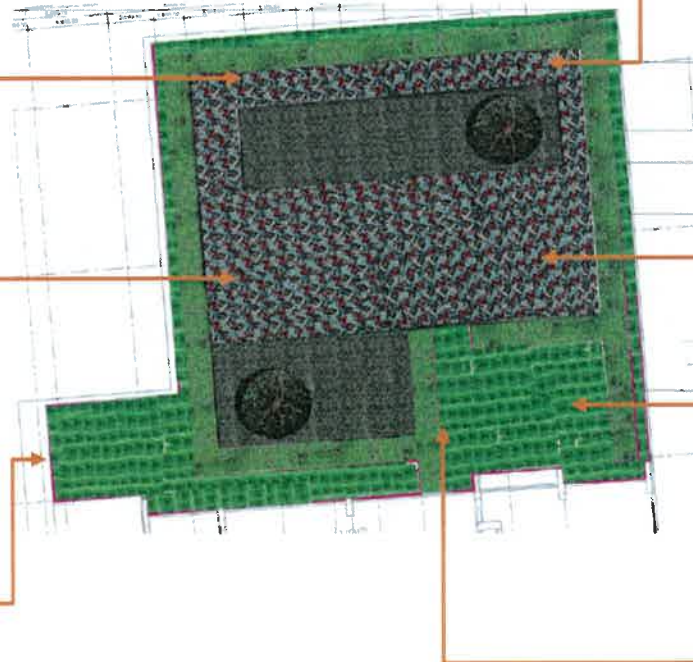
อบรม รปภ.

ภาพที่ 2.2-3 (ต่อ) ระบบความปลอดภัย

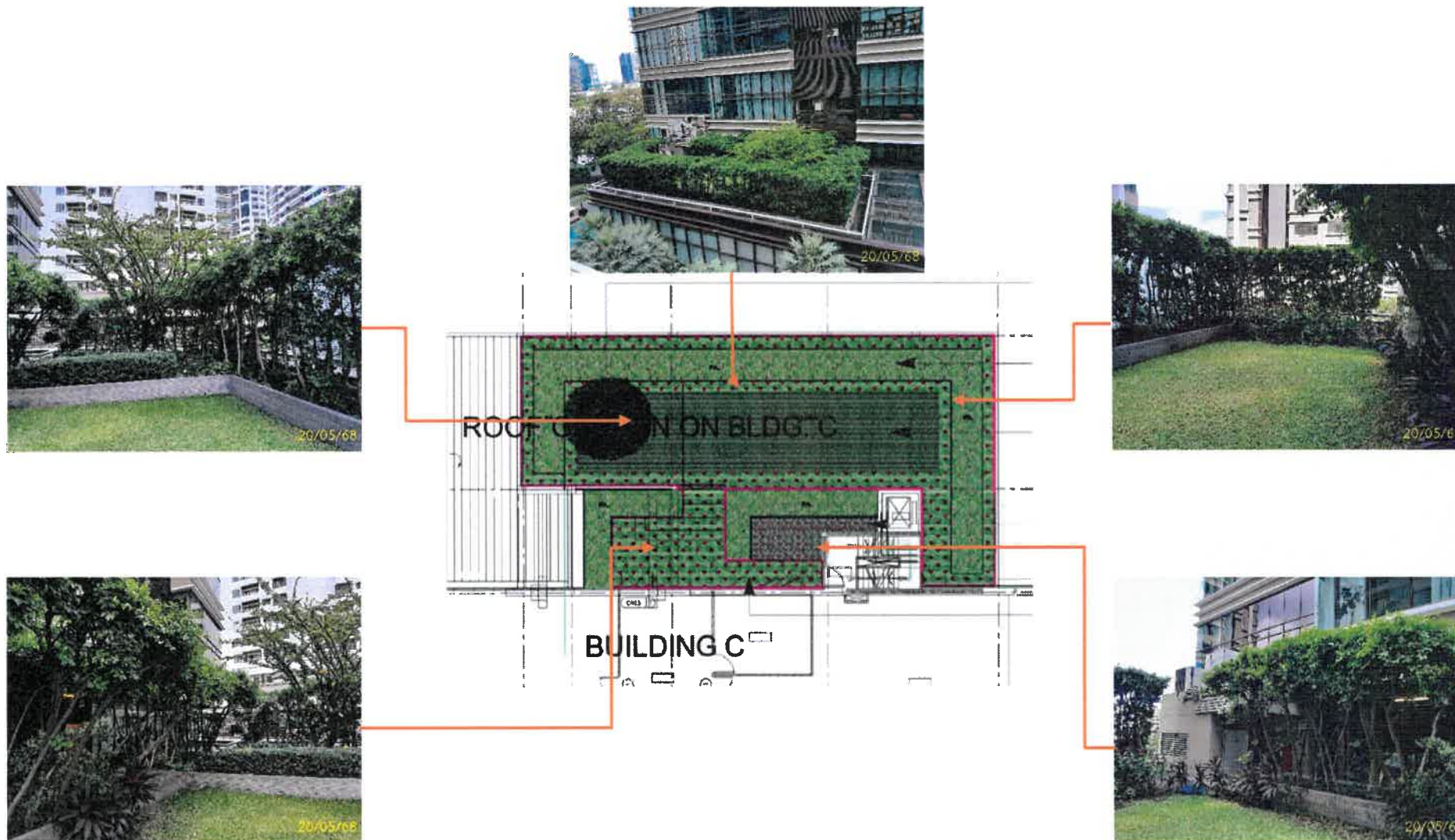




ชั้น 7 อาคาร A
ภาพที่ 2.2-4 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวโครงการ



ชั้น 6 อาคาร B
ภาพที่ 2.2-4 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวโครงการ



ชั้น 4 อาคาร C
ภาพที่ 2.2-4 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวโครงการ



ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A



บ่อน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A



ตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A



เครื่องเติมอากาศอาคาร A



ตู้ควบคุมน้ำออกอาคาร A+B



น้ำออกนอกโครงการอาคาร A+B



ตู้ควบคุมระบบบำบัดอาคาร B

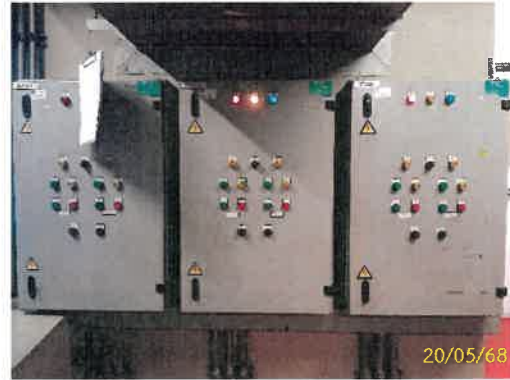
ภาพที่ 2.2-5 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ



ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร B



เครื่องเติมอากาศอาคาร B



ตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C



บ่อกรองอาคาร C



บ่อน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C



ตู้ควบคุมน้ำออกอาคาร C



น้ำออกอาคาร C

ภาพที่ 2.2-5 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ



เครื่องเติมอากาศอาคาร C

ภาพที่ 2.2-5 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ



ภาพที่ 2.2-6 ถนนรอบโครงการ



อาคาร A

ภาพที่ 2.2-7 ร้านค้าของโครงการ



อาคาร C

ภาพที่ 2.2-7 (ต่อ) ร้านค้าของโครงการ



ทางเข้าออกด้านหน้าโครงการทิศเหนือ

ไม้กั้นอัตโนมัติเข้า-ออกอาคาร A และ B



ทางเข้าออกด้านหน้าโครงการทิศใต้

ไม้กั้นอัตโนมัติอาคาร C

ภาพที่ 2.2-8 การจราจรในโครงการ



ทางเข้าที่จอดรถอาคาร A



ทางเข้าที่จอดรถอาคาร B



ทางเข้าที่จอดรถอาคาร C



ที่จอดรถผู้มาร้านค้าอาคาร A



ที่จอดรถผู้มาร้านค้าอาคาร C



ถนนและที่จอดรถอาคาร A

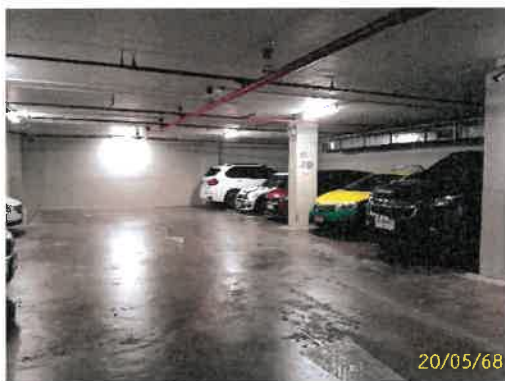
ภาพที่ 2.2-8 (ต่อ) การจราจรในโครงการ



ถนนและที่จอดรถอาคาร A (ต่อ)



ถนนและที่จอดรถอาคาร B



ถนนและที่จอดรถอาคาร C

ภาพที่ 2.2-8 (ต่อ) การจราจรในโครงการ



ถนนและที่จอดรถอาคาร C (ต่อ)



ที่จอดรถผู้มาติดต่อ

ภาพที่ 2.2-8 (ต่อ) การจราจรในโครงการ



ภาพที่ 2.2-9 รถรับส่งผู้พักอาศัย



จุดเชื่อมต่อท่อประปาของการประปานครหลวง

ภาพที่ 2.2-10 ระบบน้ำใช้โครงการ



ปั๊มน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นใต้ดิน อาคาร A



ปั๊มน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงชั้นใต้ดิน อาคาร A



ฝาล้างเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการ
ดับเพลิงชั้นใต้ดินอาคาร A



ปั๊มน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นดาดฟ้าอาคาร A



ฝาล้างเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นดาดฟ้าอาคาร A



ปั๊มน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นใต้ดิน อาคาร B



ปั๊มน้ำเพื่อการดับเพลิงชั้นใต้ดิน อาคาร B



ฝาล้างเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการ
ดับเพลิง ชั้นใต้ดินอาคาร B

ภาพที่ 2.2-10 (ต่อ) ระบบน้ำใช้โครงการ



ปั้มน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นตาดฟ้าอาคาร B



ฝาดักเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นตาดฟ้าอาคาร B



ปั้มน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นใต้ดิน อาคาร C



ปั้มน้ำเพื่อการดับเพลิงชั้นใต้ดิน อาคาร C



ฝาดักเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการ
ดับเพลิงชั้นใต้ดินอาคาร C



ปั้มน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นตาดฟ้าอาคาร C



ฝาดักเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคชั้นตาดฟ้าอาคาร C



ภาพที่ 2.2-10 (ต่อ) ระบบน้ำใช้โครงการ



ภาพที่ 2.2-11 สุขภัณฑ์ในห้องน้ำ



MDB



Generator



ถังดับเพลิง



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง



Fire pump



ไฟฉุกเฉิน

ภาพที่ 2.2-12 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค



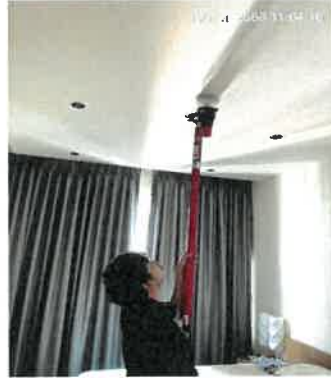
ระบบระบายอากาศ



ล้างเครื่องปรับอากาศ



ป้ายทางออก



Smoke Detector



Heat Detector



สูบลูกกอนระบบบำบัดน้ำเสีย



ลอกท่อระบายน้ำ

ภาพที่ 2.2-12 (ต่อ) ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค



ภาพที่ 2.2-13 อาคารภายนอกโครงการ



หลอดไฟ LED

เครื่องปรับอากาศ

ภาพที่ 2.2-14 อุปกรณ์ไฟฟ้าของโครงการ



ถังมูลฝอยพื้นที่ลานจอดรถอาคาร A

ถังมูลฝอยพื้นที่ลานจอดรถอาคาร B

ภาพที่ 2.2-15 ห้องพักมูลฝอย



ถังมูลฝอยพื้นที่ลานจอดรถอาคาร C



จุดจอดรถเก็บขยะ



ถังพักขยะประจำชั้นอาคาร A



ประตูห้องพักขยะรวมอาคาร A



ก๊อกน้ำ และรูระบายน้ำห้องพักขยะรวมอาคาร A



ภายในห้องพักขยะรวมอาคาร A



ห้องพักขยะประจำชั้นอาคาร B



ภาพที่ 2.2-15 (ต่อ) ห้องพักมูลฝอย



ห้องพักขยะรวม Recycle อาคาร B



ห้องพักขยะประจำชั้นอาคาร C



ห้องพักขยะรวมอาคาร C

ภาพที่ 2.2-15 (ต่อ) ห้องพักมูลฝอย



ห้องพักขยะประจำชั้น

ห้องพักขยะรวม

ภาพที่ 2.2-16 ทำความสะอาดห้องขยะมูลฝอย



เจ้าหน้าที่จัดเก็บ



สำนักงานเขตจัดเก็บ

ภาพที่ 2.2-17 พนักงานจัดเก็บมูลฝอย



หัวรับน้ำฝนชั้นดาดฟ้า



ท่อรับน้ำฝน



บ่อรวบรวมน้ำชั้นใต้ดินอาคาร C ตัวที่ 2



บ่อรวบรวมน้ำชั้นใต้ดินอาคาร C ตัวที่ 1

1) ระบบระบายน้ำฝน

ภาพที่ 2.2-18 การระบายน้ำของโครงการ



รางระบายน้ำฝนรอบอาคาร

1) ระบบระบายน้ำฝน (ต่อ)



2) บ่อหน่วงน้ำฝน และตู้ควบคุม



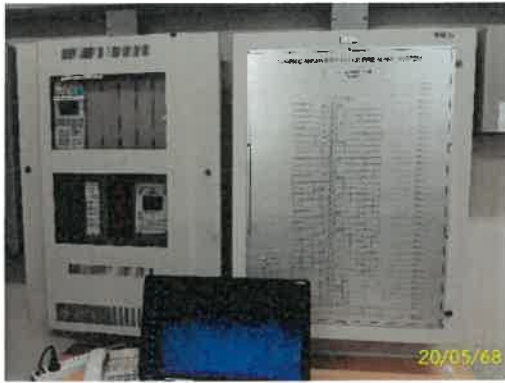
บ่อน้ำปล่อยออกอาคาร A+B



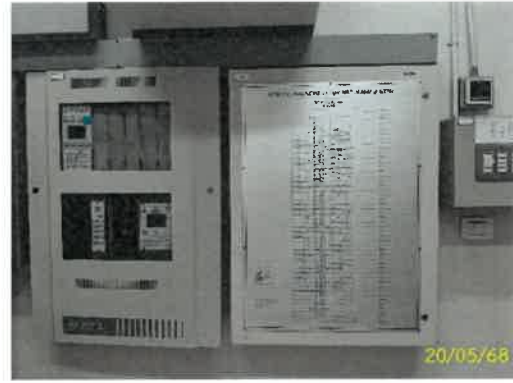
บ่อน้ำปล่อยออกอาคาร C

3) ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

ภาพที่ 2.2-18 (ต่อ) การระบายน้ำของโครงการ



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัยอาคาร A



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัยอาคาร B



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัยอาคาร C



เครื่องตรวจจับควัน



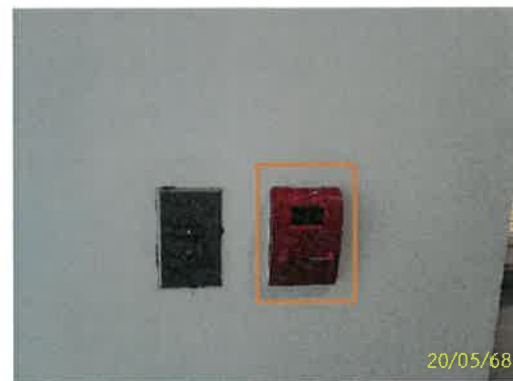
เครื่องตรวจจับความร้อน



กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย



โทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้



เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้
ภาพที่ 2.2-19 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ระบบน้ำสำรองน้ำดับเพลิงพร้อมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงอาคาร A



ระบบน้ำสำรองน้ำดับเพลิงพร้อมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงอาคาร B



ระบบน้ำสำรองน้ำดับเพลิงพร้อมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงอาคาร C



ระบบท่ออื่น

ระบบผจญเพลิง

ภาพที่ 2.2-19 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



หัวรับน้ำดับเพลิงอาคาร A



หัวรับน้ำดับเพลิงอาคาร B



หัวรับน้ำดับเพลิงอาคาร C



หัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์



ป้ายแนะนำการใช้งาน

ระบบผจญเพลิง (ต่อ)

ภาพที่ 2.2-19 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ลิฟต์ดับเพลิงอาคาร A



ลิฟต์ดับเพลิงอาคาร B



ลิฟต์ดับเพลิงอาคาร C



ST 1 อาคาร A



ST 2 อาคาร A



ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

ภาพที่ 2.2-19 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ST 1 อาคาร B



ST 2 อาคาร B



ST 1 อาคาร C



ST 2 อาคาร C

ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ (ต่อ)

ภาพที่ 2.2-19 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



20/05/68



20/05/68

ST 3 อาคาร C



20/05/68



20/05/68

ST 4 อาคาร C



20/05/68

หนีไฟทางอากาศ อาคาร A



20/05/68

หนีไฟทางอากาศ อาคาร B



20/05/68

หนีไฟทางอากาศ อาคาร C

ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ (ต่อ)

ภาพที่ 2.2-19 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



จุดรวมพล

ภาพที่ 2.2-19 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ภาพที่ 2.2-20 การซ้อมอพยพดับเพลิง



หน้าห้องไฟฟ้าหลักอาคาร A



เบอร์ตีรศัพทติดต่อ ห้องไฟฟ้าอาคาร A

ภาพที่ 2.2-21 ระบบไฟฟ้า



RMU ของการไฟฟ้า เข้าอาคาร A และ อาคาร C



RMU อาคาร A



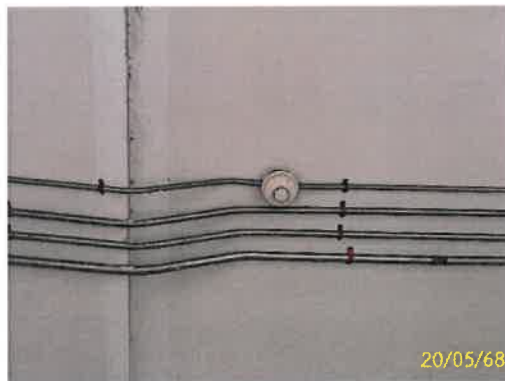
MDB อาคาร A



ถังดับเพลิง CO₂ ห้องไฟฟ้าอาคาร A



พัดลมระบายอากาศห้องไฟฟ้า อาคาร A



เครื่องตรวจจับควัน ห้องไฟฟ้าอาคาร A



ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินห้องไฟฟ้า อาคาร A

ภาพที่ 2.2-21 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน อาคาร A



ช่องว่างระหว่างผนังกับตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



ถังดับเพลิง ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร A



เครื่องตรวจจับควัน ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร A



ปล่องระบายควันเสีย ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร A



RMU ของการไฟฟ้า เข้าอาคาร B



RMU อาคาร B



ภาพที่ 2.2-21 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



หน้าห้องไฟฟ้าอาคาร B



MDB อาคาร B



เบรคเกอร์ไฟฟ้าผู้ติดต่อห้องไฟฟ้าอาคาร B



เครื่องตรวจจับความร้อน ห้องไฟฟ้าอาคาร B



พัดลมระบายอากาศ ห้องไฟฟ้าอาคาร B



ถังดับเพลิง CO₂ ห้องไฟฟ้าอาคาร B



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน อาคาร B



ช่องว่างระหว่างผนังกับตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ภาพที่ 2.2-21 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



เครื่องตรวจจับควัน ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร B



ถังดับเพลิง ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร B



ปล่องระบายควันเสีย ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร B



หน้าห้องไฟฟ้าอาคาร C



RMU อาคาร C



MDB อาคาร C



เบอร์ตอร์คัพผู้ติดต่อ ห้องไฟฟ้าอาคาร C



พัดลมระบายอากาศ ห้องไฟฟ้าอาคาร C

ภาพที่ 2.2-21 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



ถังดับเพลิง CO₂ ห้องไฟฟ้าอาคาร C



เครื่องตรวจจับควัน ห้องไฟฟ้าอาคาร C



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน อาคาร C



ช่องว่างระหว่างผนังกับตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



ถังดับเพลิงมือถือ ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร C



เครื่องตรวจจับควัน ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร C



ปล่องระบายควันเสีย ห้องไฟฟ้าสำรองอาคาร C

ภาพที่ 2.2-21 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



ภาพที่ 2.2-22 พนักงานดูแลต้นไม้

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทีซีซีแอล สุขุมวิท 24 จำกัด เป็นผู้พัฒนา โครงการดิเอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) ปัจจุบันโครงการฯ ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จและได้มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเข้ามาบริหารจัดการ โดยตัวโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 3 หลัง ประกอบด้วยอาคาร A จำนวน 35 ชั้น อาคาร B จำนวน 42 ชั้น และอาคาร C จำนวน 12 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวม 361 ห้อง และร้านค้า 7 ห้อง โดยโครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/4519 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2552 หนังสือเห็นชอบได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางให้โครงการปฏิบัติ รวมไปถึงเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือน

บัดนี้ นิติบุคคลอาคารชุด ดิ เอ็มโพริโอ เฟลส ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดิเอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ) ช่วงเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะแสดงผลการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัทศูนย์วิเคราะห์น้ำทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค ระบบการสนับสนุน และวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเมินผลและจัดทำรายการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ดิเอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2)

3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 ซึ่งประกอบไปด้วยการติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำทิ้ง และ ระบบป้องกันอัคคีภัย

3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนด โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มโพริโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพน้ำ	ดัชนีการตรวจวัด - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ฟิโคลโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย - อัตราการไหลของน้ำเสีย ความถี่ 1) เก็บตัวอย่างน้ำเสียทุกเดือน 2) ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่ บ่อดักไขมัน ทุกเดือน 3) ตรวจเช็คถังเก็บตะกอนทุก 30 วัน	1) จุดรวบรวมน้ำเสียทั้ง 3 ชุด ตรวจวัดชุด ละ 1 จุด 2) จุดระบายน้ำออกจากระบบทั้ง 3 ชุด ตรวจวัดชุดละ 1 จุด 3) บ่อดักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกต่อ สาธารณะ 1 จุด	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้าง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 3 ชุด และที่บ่อดักน้ำก่อนระบายออกต่อสาธารณะ 2 จุด ของเดือน ม.ค.-มิ.ย. 68 โดยทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง พบว่า ดัชนีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ส่วนใหญ่อยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำ ทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567	-	ผลการตรวจวัด ดังหัวข้อที่ 3.5-3 ภาคผนวก ง-1 ผลวิเคราะห์น้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย ภาคผนวก ค-3 การทำงานของ ระบบบำบัดน้ำเสีย
2. ระบบป้องกัน อัคคีภัย	ดัชนีการตรวจวัด - สภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ความถี่ - เป็นประจำประมาณ 2 ครั้ง/ปี	- บริเวณจุดติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ ป้องกันอัคคีภัย ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-13 ตรวจสอบ ระบบสารณูปโภค ภาคผนวก ค-1 ตรวจสอบ ระบบสารณูปโภค
	ดัชนีการตรวจวัด - อบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ ความถี่ - อย่างน้อยปีละครั้ง	- ระบบป้องกันอัคคีภัย	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีแผนระงับและป้องกันอัคคีภัย และการซ้อมแผนการหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในปี 2568 ทำการซ้อมเมื่อวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2568	-	ภาพที่ 2.2-21 การซ้อมอพยพ ดับเพลิง ภาคผนวก ค-4 การซ้อมอพยพ ดับเพลิง

3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.5.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดีเอ็มโพรีโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) ได้มีการกำหนดให้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) คุณภาพน้ำทั้ง ตรวจวัดที่จุดรวบรวมน้ำเสีย 3 จุด, จุดระบายน้ำออกจากระบบ 3 จุด และบ่อกักน้ำก่อนระบายออกท่อสาธารณะ ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยมีดัชนีการตรวจวัดในการตรวจวัด ดังนี้ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand), สารแขวนลอย (Suspended Solids), น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) และ Fecal Coliform Bacteria

3.5.2 วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์

โครงการ ดีเอ็มโพรีโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง ทางบริษัทฯ จะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อรักษาสภาพก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง บริษัทฯ ได้ปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด พร้อมทั้งจัดบันทึกข้อมูลในแบบกำกับตัวอย่าง ที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ โดยการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุด ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป อนึ่ง ผู้จัดทำรายงานจะนำเสนอขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่ 3.5.2-1

ตารางที่ 3.5.2-1 ขอบเขตวิธีการตรวจวิเคราะห์

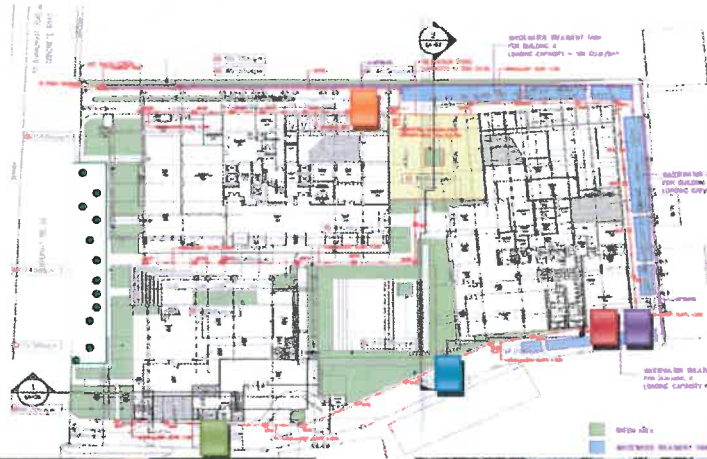
จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. คุณภาพน้ำ	- pH	- Electrometric	27/01/68	APHA-AWWA- WEF Edition 23 rd ed,2017
- น้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย A,B และ C	- BOD	- Membrane Electrode	28/02/68	
- บ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกท่อสาธารณะ จุด A,B	- SS	- Dried at 103-105°C	17/03/68	
- บ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกท่อสาธารณะ จุด C	- Oil & Grease	- Soxhlet Extraction	30/04/68	
	- Fecal Coliform Bacteria	- Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	31/05/68	
			20/06/68	

3.5.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ดีเอ็มโพริโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) กำหนดให้โครงการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ตรวจวัดที่จุดรวบรวมน้ำเสีย 3 จุด, จุดระบายน้ำออกจากระบบ 3 จุด และบ่อบำบัดน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง โดยดัชนีการตรวจวัด ดังนี้ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand), สารแขวนลอย (Suspended Solids), น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease), และ Fecal Coliform Bacteria Bacteria ปัจจุบันทางโครงการทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะ จุด A,B และบ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะ จุด C เดือนละ 1 ครั้ง ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand), สารแขวนลอย (Suspended Solids), น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease), และ Fecal Coliform Bacteria Bacteria ตำแหน่งจุดตรวจวัด และการเก็บตัวอย่างน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังภาพที่ 3.5.3-1 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.5.3-1 และภาคผนวก ง-1

สรุปผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะ จุด A,B และบ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะ จุด C ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ข) ยกเว้น บ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะ จุด A,B ของเดือน มีนาคม - มิถุนายน มีค่า BOD เกินมาตรฐาน เนื่องจากป้อนเติมอากาศช้า



น้ำก่อนการบำบัดอาคาร A



น้ำก่อนการบำบัดอาคาร B



น้ำก่อนการบำบัดอาคาร C



น้ำก่อนระบายออกท่อสาธารณะอาคาร C



น้ำก่อนระบายออกท่อสาธารณะอาคาร A,B

ภาพที่ 3.5.3-1 ตำแหน่ง และการเก็บตัวอย่างน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

สถานที่เก็บ ตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์				
		pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Fecal Coliform (MPN/100 ml)
**น้ำก่อนการบำบัด อาคาร A	27/01/68	8.2	182	168	12	350000000
	28/02/68	8.4	87	93	7	790000000
	17/03/68	8.2	134	102	14	540000000
	30/04/68	7.9	129	188	10	540000000
	31/05/68	6.9	168	116	8	350000000
	20/06/68	7.9	168	116	7	540000000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		6.9-8.4	87-182	93-188	7-14	790000000- 5400000000
**น้ำก่อนการบำบัด อาคาร B	27/01/68	8.3	229	186	15	280000000
	28/02/68	8.1	105	109	9	490000000
	17/03/68	7.9	183	108	5	230000000
	30/04/68	8.2	74	70	6	700000000
	31/05/68	7.6	142	146	10	1600000000
	20/06/68	7.8	142	146	9	1600000000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.6-8.3	74-229	70-186	5-15	230000000- 1600000000
**น้ำก่อนการบำบัด อาคาร C	27/01/68	8.5	140	76	8	240000000
	28/02/68	8.3	115	81	6	630000000
	17/03/68	8.2	120	47	7	170000000
	30/04/68	8.2	85	68	10	1300000000
	31/05/68	7.9	137	90	9	1400000000
	20/06/68	8.0	137	90	9	350000000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.6-8.5	85-140	47-90	6-10	170000000- 3500000000

** น้ำก่อนบำบัดไม่มีมาตรฐาน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

โทรศัพท์ : 035-800-593

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : นายมานพ สลามขอ

เลขทะเบียน : ว-190-ค-0011

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางนิรมล ผดุงสงฆ์

เลขทะเบียน : ว-190-ค-0001

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวแคทรียา มีแก้ว

เลขทะเบียน : ว-190-จ-0013

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

สถานที่เก็บ ตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์				
		pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Fecal Coliform (MPN/100 ml)
บ่อพักสุดท้ายก่อน ระบายออกนอก โครงการ A,B	27/01/68	7.6	27	21	< 2	490000
	28/02/68	7.6	27	<10	<2	1700000
	17/03/68	8.0	38	22	<2	3500000
	30/04/68	7.8	34	23	<2	4900000
	31/05/68	7.9	45	33	<2	3500000
	20/06/68	7.9	44	33	<2	9200000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.6-8.0	27-45	<10-33	<2	490000-9200000
บ่อพักสุดท้ายก่อน ระบายออกนอก โครงการ C	27/01/68	7.9	8	<10	<2	7800
	28/02/68	7.9	13	<10	<2	200
	17/03/68	7.8	8	<10	<2	46000
	30/04/68	8.0	4	<10	<2	4500
	31/05/68	7.8	15	<10	<2	920000
	20/06/68	7.8	16	<10	<2	540000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.8-8.0	4-16	<10	<2	200-920000
มาตรฐาน*		8.0-9.0	≤30	≤40	≤20	-

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามประกาศประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำ
ทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ข.)

** น้ำก่อนบำบัดไม่มีมาตรฐาน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด โทรศัพท์ : 035-800-593
 ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : นายมานพ สลามขอ เลขทะเบียน : ว-190-ค-0011
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางนิรมล ผดุงสงฆ์ เลขทะเบียน : ว-190-ค-0001
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวแคทรียา มีแก้ว เลขทะเบียน : ว-190-จ-0013

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ ดีเอ็มโพรีโอ เฟลส (ส่วน
ขยายระยะที่ 2) พบว่า คุณภาพน้ำก่อนระบายออกนอกโครงการ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางประเภท (ประเภท ข.) แสดงดังตารางที่ 3.5.3-2 และกราฟเปรียบเทียบดังภาพที่ 3.5.3-2 ถึง
ภาพที่ 3.5.3-3

ตารางที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

สถานที่เก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์				
		pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Fecal Coliform (MPN/100 ml)
น้ำก่อนการบำบัดอาคาร A	22/07/65	8.0	65	55	8	16000000
	22/08/65	8.0	92	50	4	16000000
	13/09/65	7.7	118	49	10	35000000
	10/10/65	8.3	132	72	8	35000000
	07/11/65	8.1	95	86	7	92000000
	07/12/65	5.9	505	2622	109	2200000
	16/01/66	8.1	69	64	10	24000000
	09/02/66	7.9	141	63	7	1600000
	14/03/66	8.0	116	50	8	24000000
	24/04/66	7.8	86	50	4	54000000
	19/05/66	7.6	96	84	7	350000000
	20/06/66	8.0	66	52	4	24000000
	27/07/66	8	150	135	11	4900000
	25/08/66	8.2	184	94	12	92000000
	22/09/66	8.4	146	54	7	540000000
	20/10/66	8.3	160	80	8	160000000
	24/11/66	8.2	149	80	8	220000000
	28/12/66	8.1	113	342	6	140000000
	26/01/67	8.3	121	106	10	920000000
	27/02/67	7.6	266	122	13	920000000
	22/03/67	8.0	67	54	9	920000000
	30/04/67	8.0	119	45	4	240000000
	27/05/67	7.9	113	154	14	920000000
	25/06/67	8.3	288	44	9	350000000
	31/07/67	8.2	128	130	15	920000000
	26/08/67	8.0	225	145	19	94000000
	25/09/67	8.5	118	116	8	170000000
	31/10/67	7.5	361	420	71	79000000
	26/11/67	7.7	150	154	10	110000000
	26/12/67	8.1	178	138	14	79000000
	27/01/68	8.2	182	168	12	350000000
	28/02/68	8.4	87	93	7	79000000
	17/03/68	8.2	134	102	14	540000000
	30/04/68	7.9	129	188	10	540000000
	31/05/68	6.9	168	116	8	350000000
	20/06/68	7.9	168	116	7	540000000

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

สถานที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					
	วัน/เดือน/ปี	pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Fecal Coliform (MPN/100 ml)
น้ำก่อนการบำบัดอาคาร B	22/07/65	7.8	104	99	8	3300000
	22/08/65	7.8	114	195	10	350000000
	13/09/65	8.1	108	115	10	28000000
	10/10/65	8.3	139	93	6	54000000
	07/11/65	7.9	87	98	9	540000000
	07/12/65	8.1	98	112	10	4900000
	16/01/66	7.9	161	92	12	7900000
	09/02/66	8	90	62	10	160000000
	14/03/66	7.9	67	79	7	9200000
	24/04/66	7.8	108	84	16	92000000
	19/05/66	7.8	89	80	7	540000000
	20/06/66	8.1	99	68	<2	160000000
	27/07/66	7.9	80	78	4	160000000
	25/08/66	8.2	126	79	19	160000000
	22/09/66	8.1	246	140	20	160000000
	20/10/66	8	105	129	14	160000000
	24/11/66	8.1	123	117	11	540000000
	28/12/66	8.1	52	80	8	540000000
	26/01/67	8.2	119	193	20	240000000
	27/02/67	7.5	184	102	14	79000000
	22/03/67	7.9	113	93	8	540000000
	30/04/67	7.5	516	1138	62	920000000
	27/05/67	7.2	264	834	34	4500000
	25/06/67	6.8	278	139	47	170000000
	31/07/67	8.2	138	76	10	220000000
	26/08/67	7.8	242	104	17	350000000
	25/09/67	8.3	222	181	20	130000000
	31/10/67	7.4	265	340	46	94000000
	26/11/67	7.2	484	580	59	920000000
	26/12/67	8.1	158	203	10	49000000
	27/01/68	8.3	229	186	15	280000000
	28/02/68	8.1	105	109	9	49000000
	17/03/68	7.9	183	108	5	23000000
	30/04/68	8.2	74	70	6	70000000
	31/05/68	7.6	142	146	10	1600000000
	20/06/68	7.8	142	146	9	1600000000

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

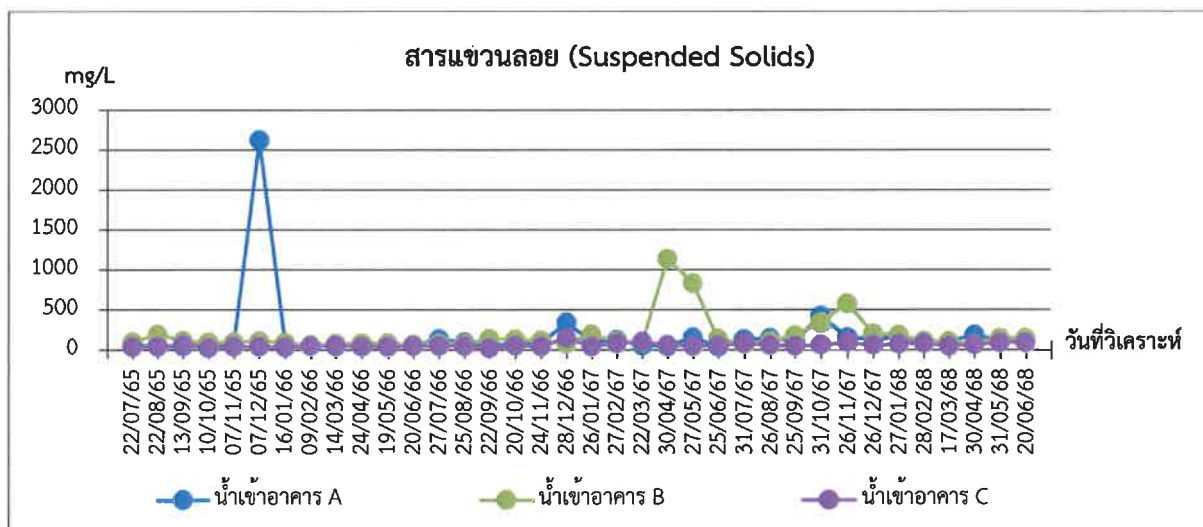
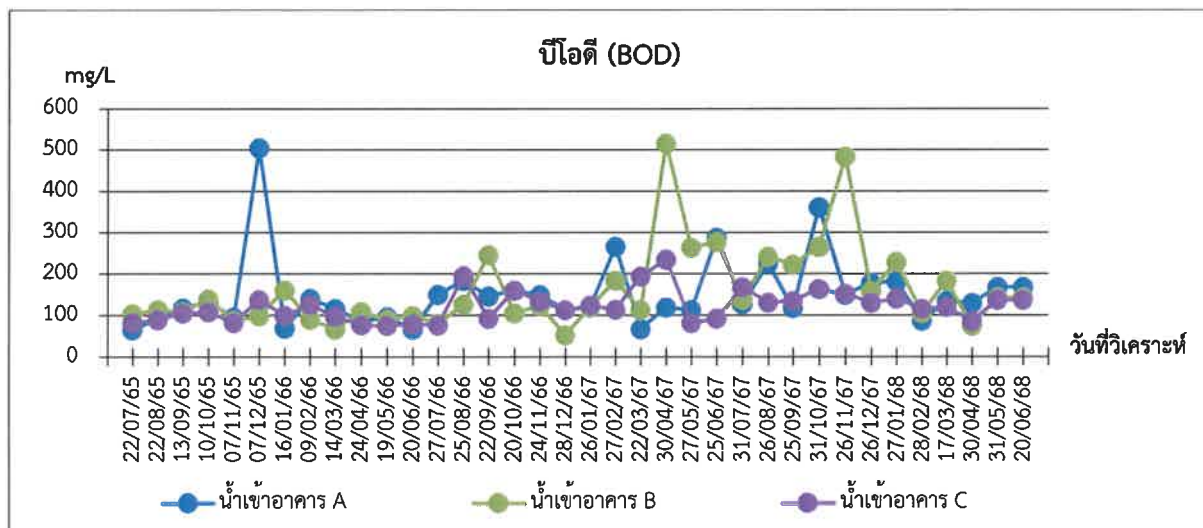
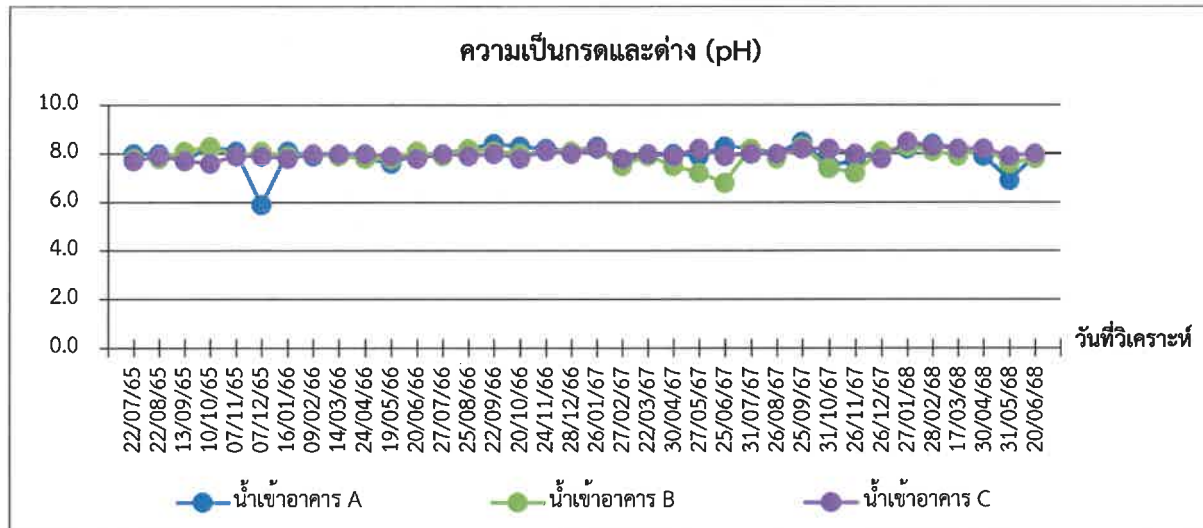
สถานที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					
	วัน/เดือน/ปี	pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Fecal Coliform (MPN/100 ml)
น้ำก่อนการบำบัดอาคาร C	22/07/65	7.7	82	38	3	5400000
	22/08/65	7.9	89	42	6	16000000
	13/09/65	7.7	105	67	13	160000000
	10/10/65	7.6	108	27	3	11000000
	07/11/65	7.9	82	43	8	35000000
	07/12/65	7.9	138	44	3	9200000
	16/01/66	7.8	100	35	<2	3300000
	09/02/66	8	126	50	7	35000000
	14/03/66	8	97	54	3	2400000
	24/04/66	8	77	43	<2	92000000
	19/05/66	7.9	75	39	3	92000000
	20/06/66	7.8	79	50	5	17000000
	27/07/66	8	76	50	<2	54000000
	25/08/66	7.9	196	49	7	17000000
	22/09/66	8	92	23	<2	5400000
	20/10/66	7.8	160	53	6	92000000
	24/11/66	8.1	133	42	5	3300000
	28/12/66	8	113	145	9	31000000
	26/01/67	8.2	124	44	2	70000000
	27/02/67	7.8	114	81	8	49000000
	22/03/67	8.0	194	102	10	240000000
	30/04/67	7.9	235	64	7	240000000
	27/05/67	8.2	81	46	8	79000000
	25/06/67	7.9	92	54	7	79000000
	31/07/67	8.0	168	82	10	170000000
	26/08/67	8.0	131	60	15	220000000
	25/09/67	8.2	135	52	5	33000000
	31/10/67	8.2	163	68	8	79000000
	26/11/67	8.0	152	99	11	920000000
	26/12/67	7.8	130	63	8	33000000
	27/01/68	8.5	140	76	8	240000000
	28/02/68	8.3	115	81	6	63000000
	17/03/68	8.2	120	47	7	17000000
	30/04/68	8.2	85	68	10	130000000
	31/05/68	7.9	137	90	9	140000000
	20/06/68	8.0	137	90	9	350000000

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

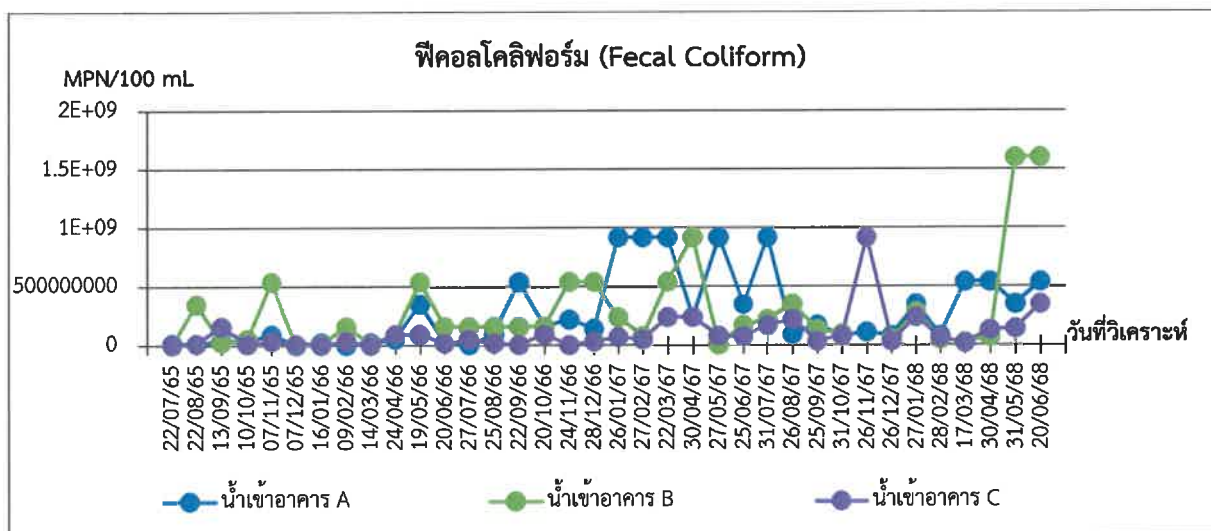
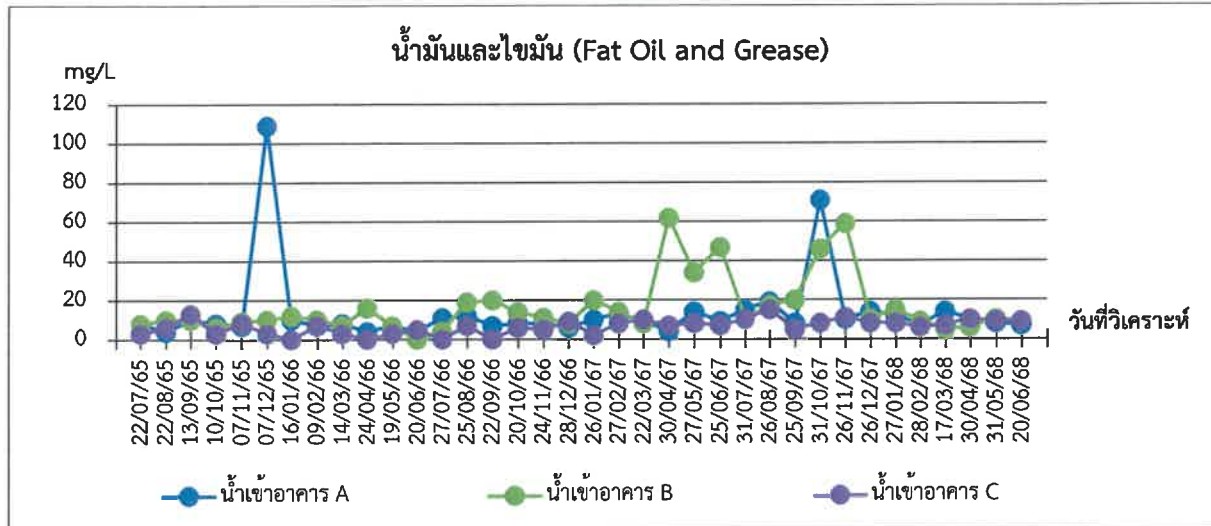
สถานที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					
	วัน/เดือน/ปี	pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Fecal Coliform (MPN/100 ml)
บ่อบำบัดน้ำเสีย ระบายออกท่อสาธารณะ A,B	22/07/65	7.8	11	<10	<2	5400000
	22/08/65	7.6	23	<10	<2	920000
	13/09/65	7.2	13	<10	<2	49000
	10/10/65	7.4	14	14	<2	1800000
	07/11/65	7.8	15	12	<2	140000
	07/12/65	7.5	19	<10	<2	2400000
	16/01/66	7.6	18	<10	<2	5400000
	09/02/66	7.8	17	<10	<2	170000
	14/03/66	7.7	13	<10	<2	4500
	24/04/66	7.8	16	<10	<2	70000
	19/05/66	7.8	15	<10	<2	33000
	20/06/66	7.5	19	14	<2	49000
	27/07/66	8.0	13	<10	<2	4500
	25/08/66	7.6	21	<10	<2	280000
	22/09/66	7.7	18	<10	<2	220000
	20/10/66	7.8	9	<10	<2	170000
	24/11/66	8.0	38	16	<2	920000
	28/12/66	8.1	13	<10	<2	920000
	26/01/67	7.8	15	<10	<2	350000
	27/02/67	7.5	17	17	<2	170000
	22/03/67	7.8	19	34	<2	920000
	30/04/67	7.8	85	36	3	16000000
	27/05/67	7.7	72	36	5	35000000
	25/06/67	7.8	69	39	4	35000000
	31/07/67	7.6	23	11	<2	920000
	26/08/67	8.1	19	17	<2	5400000
	25/09/67	7.6	41	22	<2	2200000
	31/10/67	7.7	50	22	4	16000000
	26/11/67	7.8	46	40	4	13000000
	26/12/67	7.6	37	11	<2	9200000
	27/01/68	7.6	27	21	< 2	490000
	28/02/68	7.6	27	<10	<2	1700000
	17/03/68	8.0	38	22	<2	3500000
	30/04/68	7.8	34	23	<2	4900000
	31/05/68	7.9	45	33	<2	3500000
	20/06/68	7.9	44	33	<2	9200000

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

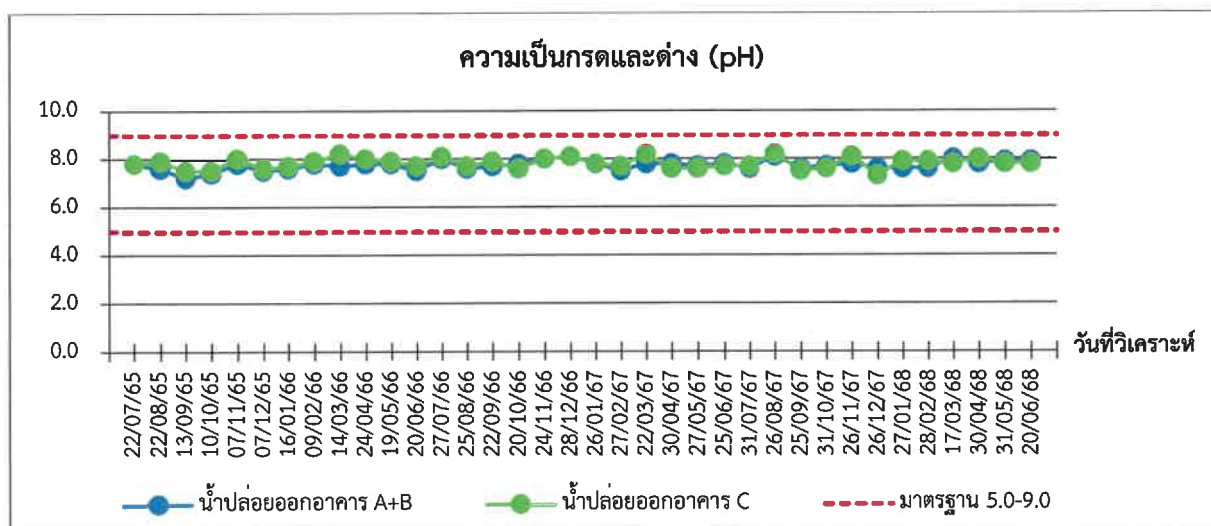
สถานที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					
	วัน/เดือน/ปี	pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Fecal Coliform (MPN/100 ml)
บ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้ายก่อน ระบายออกท่อสาธารณะ C	22/07/65	7.8	12	<10	<2	79000
	22/08/65	7.9	8	<10	<2	4500
	13/09/65	7.5	<4	<10	<2	23000
	10/10/65	7.5	11	<10	<2	49000
	07/11/65	8.0	11	<10	<2	54000
	07/12/65	7.6	5	<10	<2	7800
	16/01/66	7.7	13	10	<2	13000
	09/02/66	7.9	<4	<10	<2	7800
	14/03/66	8.2	5	<10	<2	7800
	24/04/66	8	10	<10	<2	2000
	19/05/66	7.9	9	<10	<2	33000
	20/06/66	7.7	6	<10	<2	2000
	27/07/66	8.1	6	<10	<2	780
	25/08/66	7.7	5	<10	<2	780
	22/09/66	7.9	9	<10	<2	79000
	20/10/66	7.6	4	<10	<2	350000
	24/11/66	8	7	<10	<2	33000
	28/12/66	8.1	18	10	<2	490000
	26/01/67	7.8	5	<10	<2	4500
	27/02/67	7.7	9	<10	<2	240000
	22/03/67	8.2	13	17	<2	79000
	30/04/67	7.6	18	12	<2	2000
	27/05/67	7.6	9	<10	<2	13000
	25/06/67	7.7	<4	<10	<2	2000
	31/07/67	7.7	6	<10	<2	4900
	26/08/67	8.2	6	<10	<2	1700
	25/09/67	7.5	5	<10	<2	7900
	31/10/67	7.6	<4	<10	<2	3300
	26/11/67	8.1	4	<10	<2	200
	26/12/67	7.3	40	24	<2	3500000
	27/01/68	7.9	8	<10	<2	7800
	28/02/68	7.9	13	<10	<2	200
	17/03/68	7.8	8	<10	<2	46000
	30/04/68	8.0	4	<10	<2	4500
	31/05/68	7.8	15	<10	<2	920000
	20/06/68	7.8	16	<10	<2	540000



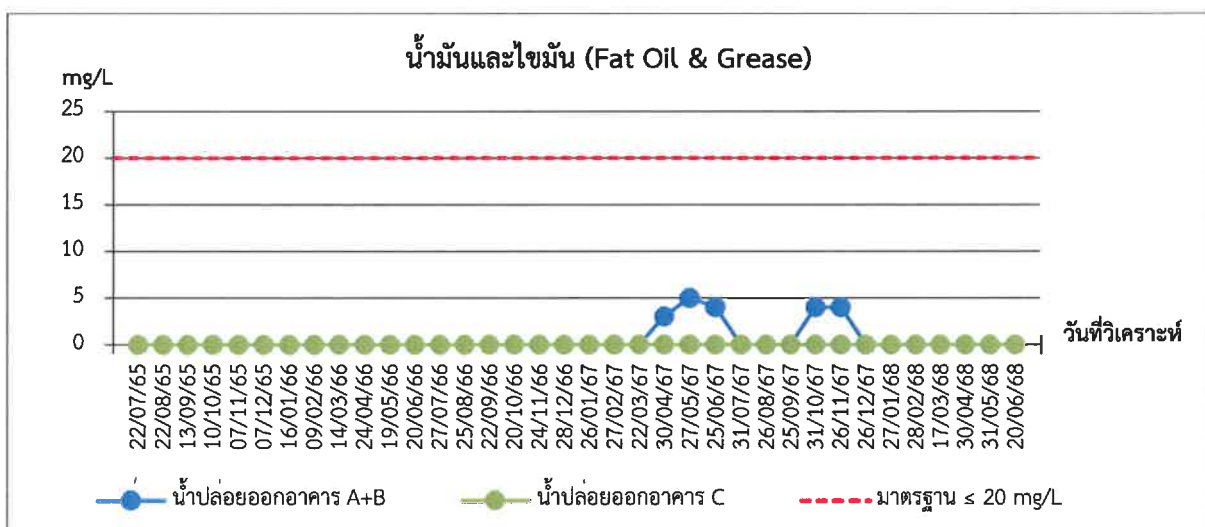
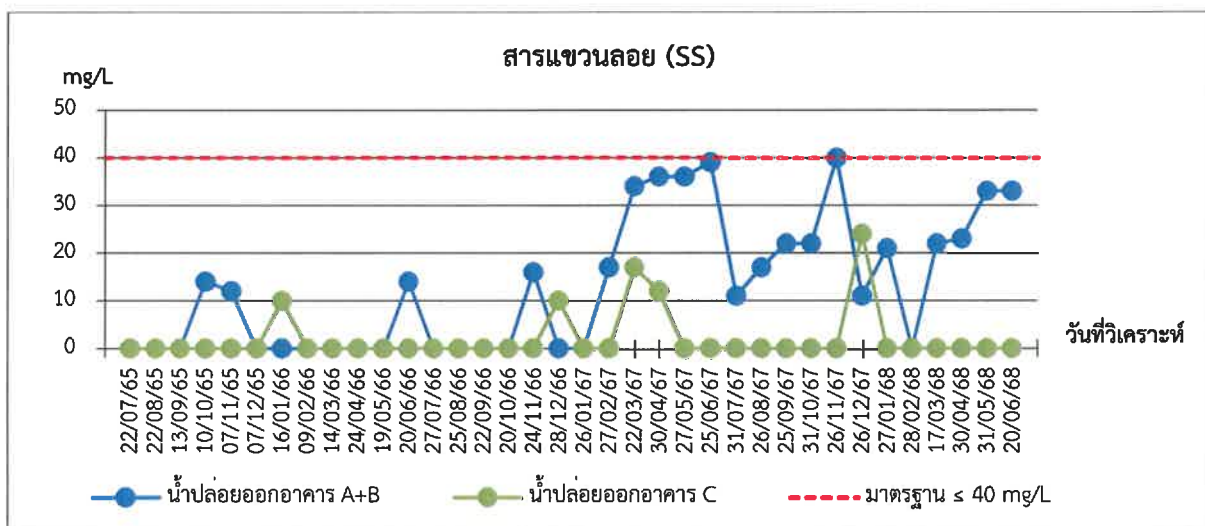
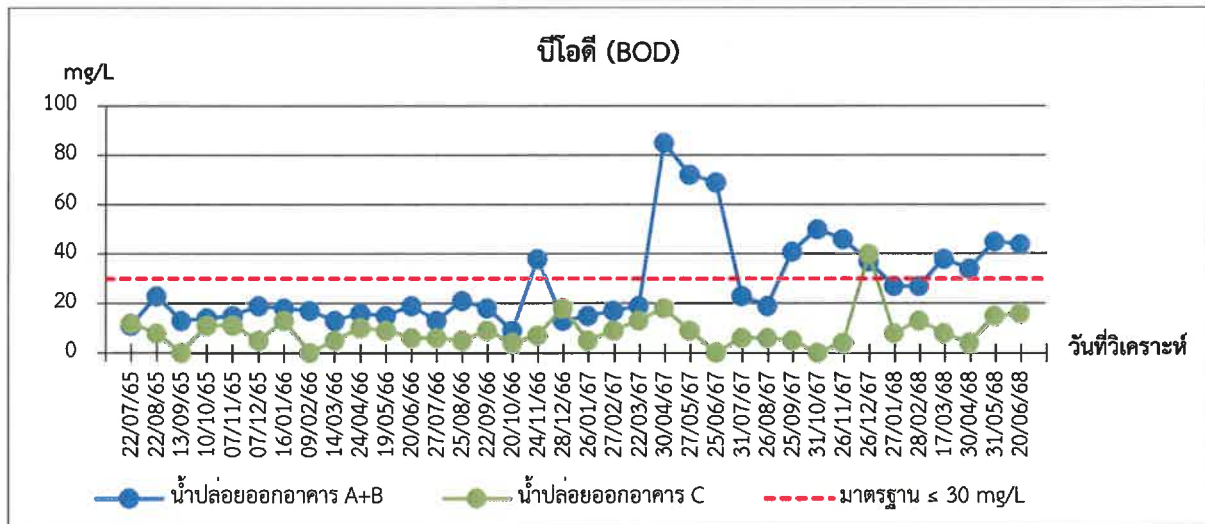
ภาพที่ 3.5.3-2 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียระหว่างปี 2565 ถึง ปัจจุบัน



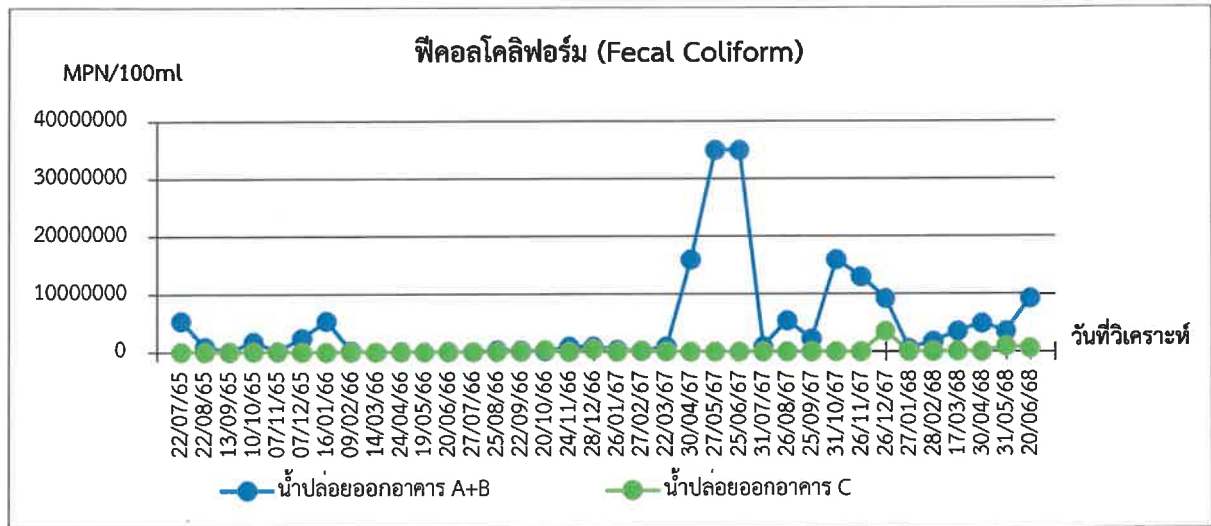
ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียระหว่างปี 2565 ถึง ปัจจุบัน



ภาพที่ 3.5.3-3 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกท่อสาธารณะระหว่างปี 2565 ถึง ปัจจุบัน



ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกท่อสาธารณะระหว่างปี 2565 ถึงปัจจุบัน



ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกท่อสาธารณะระหว่างปี 2565 ถึงปัจจุบัน

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
และข้อเสนอแนะ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ

จากผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการดิเอ็มโพริโอ เฟส (ส่วนขยายระยะที่ 2) ของเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 พบว่า โครงการฯ มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยส่วนใหญ่แล้ว แต่ยังคงมีบางมาตรการที่ทางปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ โดยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 มาตรการที่ทางโครงการฯ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

ฉบับ / มาตรการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม				มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
	✕	○	⊙	●	✕	○	⊙	●
ฉบับเดือน ม.ค.-มิ.ย. 68	1	-	1	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

ทาง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ได้ทำการสรุปเป็นตารางพร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขให้สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน ฯ ดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	การดำเนินการในปัจจุบัน/แนวทางการดำเนินการ
1.6 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	3. จัดให้มีการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ เพื่อดักเศษสิ่งสกปรกที่อาจติดมากับน้ำทิ้ง	<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u> ไม่ได้ปฏิบัติ : นิติบุคคลอาคารชุดฯ ไม่ได้ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อบำบัดน้ำสุดท้าย เนื่องจากใช้ระบบปั๊มสูบน้ำออกนอกโครงการ <u>แนวทางการดำเนินการ</u> ให้นิติบุคคลอาคารชุดฯ ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อบำบัดน้ำสุดท้าย เพื่อดักเศษขยะ
3.6 การบำบัดน้ำเสีย	- ส่งเสริม/ประชาสัมพันธ์มาตรการประหยัดน้ำต่อผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการและจัดให้มีการนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัด ไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดเพื่อลดปริมาณน้ำที่ระบายลงท่อสาธารณะ	<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u> ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ : นิติบุคคลอาคารชุดฯ ส่งเสริมให้ผู้พักอาศัยประหยัดน้ำ แต่ไม่ได้รณรงค์น้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ <u>แนวทางการดำเนินการ</u> ให้นิติบุคคลอาคารชุดฯ นำน้ำทิ้งหลังการบำบัดไปใช้ประโยชน์ เพื่อลดปริมาณน้ำที่ระบายลงท่อสาธารณะ

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ
ภาคผนวก ข	หนังสือจากหน่วยงานราชการ
ภาคผนวก ข-1	หนังสือสำคัญนิติบุคคลอาคารชุด
ภาคผนวก ข-2	หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรอง การก่อสร้าง ดัดแปลง เคลื่อนย้ายอาคาร
ภาคผนวก ข-3	เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567
ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ภาคผนวก ค-1	ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
ภาคผนวก ค-2	แผนทำความสะอาด
ภาคผนวก ค-3	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวก ค-4	การซ่อมอพยพเพลิงไหม้
ภาคผนวก ค-5	ตรวจสอบไฟฟ้า
ภาคผนวก ค-6	แผนดูแลต้นไม้
ภาคผนวก ง	หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้ง โดยห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวก จ	สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก ฉ	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก ช	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ



ที่ ทส 1009/3841

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

3 พฤษภาคม 2549

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดิเอ็มโพริโอ เฟลส

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ทีซีซีซีแอล สุขุมวิท 24 จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/2419
ลงวันที่ 14 มีนาคม 2549
2. หนังสือบริษัท ทีซีซีซีแอล สุขุมวิท 24 จำกัด ที่ R/EIA/S24/05 ลงวันที่ 5 เมษายน 2549

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการดิเอ็มโพริโอ เฟลส ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดิเอ็มโพริโอ เฟลส ของบริษัท
ทีซีซีซีแอล สุขุมวิท 24 จำกัด ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 24 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตัน เขตคลองเตย
กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่ 5 - 2 - 62 ไร่ (9,050 ตร.ม.) โฉนดที่ดินเลขที่ 2070, 2071 และ 2072
ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย 3 อาคาร คือ อาคาร A จำนวนห้องพัก 165 ห้อง อาคาร B จำนวน
ห้องพัก 144 ห้อง อาคาร C จำนวนห้องพัก 26 ห้อง รวมจำนวนห้องพักทั้งหมด 335 ห้อง จัดทำรายงาน
โดยบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่ 10/2549
เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2549 มีมติให้โครงการเพิ่มเติมรายละเอียดในประเด็นพื้นที่สีเขียว โดยพื้นที่สีเขียว
จะต้องเป็นบริเวณที่แสงแดดส่องได้ทั่วถึงเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นไม้ ทั้งนี้ ให้ปรับปรุงผัง

2/ ภูมิสถาปัตย์...

ภูมิสถาปัตย์ที่แสดงตำแหน่งและการใช้สีแทนประเภทของไม้ยืนต้น ไม้พุ่มแต่ละชนิดที่ชัดเจน พร้อมทั้งแสดงใบประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมของผู้ออกแบบผังภูมิสถาปัตย์ เสนอให้ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบให้ถูกต้องครบถ้วนตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ก่อน จึงให้สำนักงานฯ แจ้งให้เห็นชอบรายงานและตามหนังสืออ้างถึง 2 บริษัท ทีซีซีซีแอล สุขุมวิท 24 จำกัด เสนอรายงานฉบับชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนพิจารณารายงาน ซึ่งฝ่ายเลขานุการได้ตรวจสอบแล้ว เห็นว่าครบถ้วนตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงขอแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดิเอ็มโพริโอ เฟลส โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการดิเอ็มโพริโอ เฟลส ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ทั้งนี้ โครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย นอกจากนี้ โครงการจะต้องประสานกับผู้จัดทำรายงานให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางนิศานาถ สติรกุล)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6810-6816

โทรสาร 0-2265-6616



ที่ ทส 1009/ 9816

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

17 พฤศจิกายน 2549

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดิเอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยาย)

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทีซีซีซีแอล สุขุมวิท 24 จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/8559
ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2549

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการดิเอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยาย) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้
แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดิเอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยาย)
ของบริษัท ทีซีซีซีแอล สุขุมวิท 24 จำกัด ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 24 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตัน เขต
คลองเตย กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่โครงการ 5-2-62 ไร่ (โฉนดที่ดินเลขที่ 2070 2071 และ 2072)
ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย 3 หลัง ขนาด 18 37 และ 44 ชั้น รวมจำนวน 361 ห้อง จัดทำรายงานฯ
โดยบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย ในคราวประชุมครั้งที่ 13/2549 เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2549
มีมติให้โครงการเพิ่มเติมรายละเอียดให้ครบถ้วน และเสนอให้ฝ่ายเลขานุการฯ ตรวจสอบให้ถูกต้อง
ครบถ้วนตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ก่อน จึงให้สำนักงานแจ้งให้ความเห็นชอบรายงาน ต่อมา
บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ได้เสนอข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานดำเนินการตามขั้นตอนการ
พิจารณารายงานฯ และฝ่ายเลขานุการฯ ได้ตรวจสอบรายละเอียดดังกล่าว เห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามมติ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว

2/สำนัก...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึ่งขอแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัยเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดิเอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยาย) ของ บริษัท ทีซีซีซีแอล สุขุมวิท 24 จำกัด โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการดิเอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยาย) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย ทั้งนี้ โครงการจะต้องประสานกับผู้จัดทำรายงานให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางนิตานาถ สติรกุล)

รองเลขาธิการฯ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6624

โทรสาร 0-2265-6616



ที่ ทส 1009.5/ 45 19

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

18 มิถุนายน 2552

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ดีเอ็มโพริโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2)

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/1914
ลงวันที่ 10 มีนาคม 2552

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ที่ ENV/ธจ/รจ/51011.TCC/09/053
ลงวันที่ 2 เมษายน 2552
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการ ดีเอ็มโพริโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) ของบริษัท ทีซีซีแอล
สุขุมวิท 24 จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย
บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้ง
มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย
ในคราวการประชุมครั้งที่ 7/2552 เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2552 ว่า คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้มี
มติไม่เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ดีเอ็มโพริโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2)

2/ของบริษัท...

ของบริษัท ทีซีทีแอล สุขุมวิท 24 จำกัด ซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย มีจำนวนห้องพัก 361 ห้อง และร้านค้า 7 ร้าน ต่อมาบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ผู้ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท ทีซีทีแอล สุขุมวิท 24 จำกัด ได้เสนอรายงานฯ ฉบับเพิ่มเติม ให้สำนักงานฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 นั้น

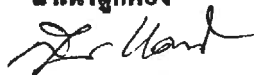
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย ในคราวการประชุมครั้งที่ 16/2552 เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2552 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ดีเอ็มพีริโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) ของบริษัท ทีซีทีแอล สุขุมวิท 24 จำกัด โดยให้บริษัท ทีซีทีแอล สุขุมวิท 24 จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รวมทั้งเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และ 3 ในกรณีนี้ จึงขอให้กรุงเทพมหานครดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายมาตรา 50 วรรคท้าย ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ด้วย

อนึ่ง สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ทีซีทีแอล สุขุมวิท 24 จำกัด และบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

อำนาจถูกต้อง



(นางสุปราณี แสงไทย)

เจ้าหน้าที่งานธุรการชำนาญงาน



(นางนิศกร โมนิตรักษ์)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6624

โทรสาร 0-2265-6616

ภาคผนวก ข

เอกสารจากหน่วยงานราชการ

ภาคผนวก ข-1

หนังสือสำคัญนิติบุคคลอาคารชุด



(อ.ช.๑๐)

หนังสือสำคัญการจดทะเบียนอาคารชุด

สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาพระโขนง

วันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2553

หนังสือนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า พนักงานเจ้าหน้าที่ได้รับจดทะเบียนอาคารชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๕๒ ตามคำขอของ บริษัท ทีซีซีซีแอล สุโขมวิท 24 จำกัด

ทะเบียนเลขที่ 2/2553 เมื่อวันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2553

โดยมีรายการดังนี้

๑. ชื่ออาคารชุด "ดี เอ็ม โพรโอะ เฟส"
๒. โฉนดที่ดินเลขที่ 2070, 2071, 2072
- ตำบล คลองตัน อำเภอ คลองเตย
๓. ก. จำนวนอาคาร 3 หลัง
- ข. จำนวนห้องชุด 368 ห้องชุด
๔. บันทึกรายละเอียด อาคารชุดนี้มีทรัพย์สินส่วนกลางและทรัพย์สินส่วนบุคคลดังนี้

ทรัพย์สินส่วนกลาง

1. ที่ตั้งของอาคารชุดตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 2070, 2071, 2072 เลขที่ดิน 5717, 5718, 5719 หน้าสำรวจ 998, 999, 1000 ตำบลคลองตัน อำเภอคลองเตย กรุงเทพมหานคร เนื้อที่รวม 5 - 2 - 62 ไร่
2. ทรัพย์สินส่วนกลางของอาคารชุดที่จัดให้มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกันได้แก่
 - สำนักงานนิติบุคคล ตั้งอยู่ ชั้นที่ 1 อาคารชุด ดี เอ็ม โพรโอะ เฟส อาคาร บี เลขที่ 93 ซอยสุขุมวิท 24 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร
 - โครงสร้างของอาคารชุด ได้แก่ ฐานราก, เสาเข็ม, เสาคอนกรีตเสริมเหล็ก, คานง่ออิฐฉาบปูน, พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก, บันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก, คานฟ้า หลังคา, กำแพงคอนกรีตเสริมเหล็กกรอบอาคาร
 - ป้ายชื่ออาคาร, คู่มือสำหรับแต่ละบ้านเลขที่ ชั้นที่ 1 อาคาร เอ บี และ ซี
 - ห้องเก็บขยะ แบ่งเป็น อาคาร เอ ชั้นที่ 1 และห้องทิ้งขยะชั้นที่ 7 - 35, อาคาร บี ชั้นที่ 1 และห้องทิ้งขยะชั้นที่ 6 - 42, อาคาร ซี ชั้นใต้ดินที่ 1 และห้องทิ้งขยะชั้นที่ 4 - 12
 - ถนน ทางเดินรอบอาคาร และภายในอาคาร, พื้นที่จอดรถยนต์, ทางขึ้นลง และทางวิ่งทุกชั้นของอาคารจอดรถ, ชั้นคานฟ้า พื้นที่หนีไฟทางอากาศ วัสดุตกแต่ง และอุปกรณ์ทั้งหมด, ถังเก็บน้ำ ชั้นใต้ดิน และชั้นคานฟ้า อาคาร เอ บี และ ซี
 - ห้องเครื่องไฟฟ้า แบ่งเป็น อาคาร เอ ที่ชั้น 1, อาคาร บี ที่ชั้น 1, อาคาร ซี ที่ชั้น 4
 - ห้องน้ำส่วนกลางทุกห้อง, ห้องออกกำลังกาย พร้อมอุปกรณ์ออกกำลังกายทั้งหมด ชั้นที่ 1 อาคาร บี, ห้องเด็กเล่น ห้องออกกำลังกาย ห้องสมุด ชั้นที่ 1 อาคาร เอ, ห้องซาวน่า ห้องสุมิ ห้องน้ำ ห้องอาบน้ำ ห้องล็อกเกอร์ ชั้นที่ 1 อาคาร บี
 - โรงส่วนคอนกรีตและวัสดุตกแต่ง ชั้นที่ 1 ทุกอาคาร และโรงหน้าลิฟต์ และโรงทางเดิน ท่อขึ้น ทุกอาคาร, บันไดหลัก บันไดหนีไฟ พร้อมระบบอัดอากาศทุกชั้น

(ต่อต้านหลัง)



หนังสือสำคัญการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาพระโขนง

วันที่ 21 เดือน มกราคม พ.ศ. 2553

หนังสือสำคัญฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า พนักงานเจ้าหน้าที่ได้รับจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดตาม
พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ ทะเบียนเลขที่ 3/2553

เมื่อวันที่ 21 เดือน มกราคม พ.ศ. 2553 โดยมีรายการดังนี้

๑. ชื่อนิติบุคคลอาคารชุด "ดิ เอ็มโพรีโอ เฟลส"

๒. มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการและดูแลรักษาทรัพย์สินส่วนกลาง ของอาคารชุด "ดิ เอ็มโพรีโอ เฟลส"
ภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 และตามข้อบังคับนิติบุคคลอาคารชุด "ดิ เอ็มโพรีโอ เฟลส"

๓. ที่ตั้งสำนักงานอยู่ที่ บ้านเลขที่ 93 ชั้นที่ 1 อาคารบี หมู่ที่
ถนน สุขุมวิท ตรอก / ซอย สุขุมวิท 24 ตำบล / แขวง คลองตัน
อำเภอ / เขต คลองเตย จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์

(ลงชื่อ)

พนักงานเจ้าหน้าที่

ได้รับถูกต้อง

สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร

๙ 2559

รายการจดทะเบียนแต่งตั้ง / เปลี่ยนแปลงกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด และเปลี่ยนแปลงผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

ประเภท	อาคารชุด		นิติบุคคลอาคารชุด		ชื่อผู้พ้นจากตำแหน่ง	ชื่อผู้รับแต่งตั้งใหม่	พนักงานเจ้าหน้าที่ จดทะเบียน วัน เดือน ปี
	ชื่อ	ทะเบียน เลขที่	ชื่อ	ทะเบียน เลขที่			
กรรมการทำหน้าที่ชั่วคราว	ดีเยี่ยม โพธิ์ไธ	๒/๒๕๕๓	ดีเยี่ยม โพธิ์ไธ	๓/๒๕๕๓		นายจำลอง จันทร์สุกใส	[Redacted Signature]
นิติบุคคลอาคารชุด							
	นายสมการ จำรัส		นิติบุคคลอาคารชุด (๒)				
	นางพรระชา วัฒนศิริ		นิติบุคคลอาคารชุด (๒) เพิ่มเดิม				
	โจดพรรธนาธิปไตย		นิติบุคคลอาคารชุด (๒) ๒๕๕๓				
เปลี่ยนแปลงกรรมการ	ประสิทธิ์ นิมิตร	๑/๒๕๕๒	ประสิทธิ์ นิมิตร	๑/๒๕๕๒		๑. นายศิริพงษ์ สว่างวิจิตร	[Redacted Signature]
นิติบุคคลอาคารชุด	ดอนโถมเนม		ดอนโถมเนม			๒. นางมิเชล การพานิช	
	สำเนาถูกต้อง					๓. นางสาวเกศกมล สว่างวิจิตร	
	[Redacted Signature]					๔. นายวุฒิพงศ์ เกลี้ยงใส	
	นิติกรรมการพัฒนาอาคาร					๕. นายวิชาญ พงษ์พานิช	
						(นายจำลอง	
						ผู้จัด	

ภาคผนวก ข-2

หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรอง การก่อสร้าง ดัดแปลง
เคลื่อนย้ายอาคาร

การประเภทควบคุมการใช้ ตามมาตรา ๖๒

อาคารชุด (อยู่อาศัย) อาคารพาณิชย์ แบบ อ. ๖



อาคารสำนักงานหรือที่ทำการ

ค่าเดือน

ให้จัดส่งรายงานผลการตรวจสอบใหญ่ของอาคาร ตามกฎกระทรวง

ว่าด้วยหลักเกณฑ์การตรวจสอบอาคาร พ.ศ. ๒๕๔๘ ภายใน ๓๐ วัน

เอนใบรับรองการก่อสร้างอาคารจะมีระยะเวลาครบ ๑ ปี

ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

เลขที่ ๑๙๑ / ๑๕๕๔

นางกนกทิพย์ มาประกุล

โดย นายคัน หนึ่ง เรือน

ใบรับรองฉบับนี้แสดงว่า บริษัท ทีซีซีเอส สุทุมวิท ๒๔ จำกัด เจ้าของอาคาร/ผู้ครอบครองอาคาร
อยู่บ้านเลขที่ ๑๙๕ ตรอก/ซอย ถนน สาทรใต้ หมู่ที่ -

ตำบล/แขวง ยานนาวา อำเภอเขต สาทร จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ได้ทำการ ก่อสร้างและดัดแปลง อาคาร เป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาต/ใบอนุญาต

เลขที่ ๒๓๐ / ๒๕๕๒ ลงวันที่ ๒๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

(แบบ กทผ. ๖, เล่มเลขที่ ๙๓๘/๒๕๔๙ ลงวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๔๙)

ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นจึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ เป็นอาคาร ชั้นใต้ดิน ๒ ชั้น (อาคารที่) ๒-๒๒ (จำนวน ๑ หลัง) เพื่อใช้เป็น อาคารชุดอยู่อาศัย (๓๒ ห้อง)-
(๑) ชนิด ที่ก ๑๒ ชั้น จำนวน ๑ หลัง

โดยมีที่จอดรถ ที่ก ๑๒ และทางเข้าออกของรถ จำนวน ๕๗ คัน

(๒) ชนิด ที่ก ๓๕ ชั้น (อาคาร เอ) จำนวน ๑ หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารชุดอยู่อาศัย (๑๖๙ ห้อง)-
พาณิชย์ (ร้านค้า ๑ ห้อง)-จอดรถยนต์

โดยมีที่จอดรถ ที่ก ๑๒ และทางเข้าออกของรถ จำนวน ๒๒๓ คัน

(๓) ชนิด ที่ก ๔๒ ชั้น (อาคาร บี) จำนวน ๑ หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารชุดอยู่อาศัย (๑๖๐ ห้อง)-
สำนักงาน-สโมสร-จอดรถยนต์

โดยมีที่จอดรถ ที่ก ๑๒ และทางเข้าออกของรถ จำนวน ๒๐๒ คัน

ที่บ้านเลขที่ - ตรอก/ซอย สุทุมวิท ๒๔ ถนน สุทุมวิท

หมู่ที่ - ตำบล/แขวง คลองตัน อำเภอเขต คลองเตย จังหวัด กรุงเทพมหานคร

โดย บริษัท ทีซีซีเอส สุทุมวิท ๒๔ จำกัด เป็นเจ้าของอาคาร และ บริษัท ทีซีซีเอส สุทุมวิท ๒๔ จำกัด

เป็นผู้ครอบครองอาคาร อยู่ในที่ดิน โฉนดที่ดิน เลขที่ น.ส. ๓ เลขที่ ส.ค. ๑ เลขที่ ๒๐๗๙, ๒๐๗๑, ๒๐๗๒, ๒๑๗๗๕๐,
๒๑๗๗๕๑, ๒๑๗๗๕๒ และ ๒๑๗๗๕๓

เป็นที่ดินของ บริษัท ทีซีซีเอส สุทุมวิท ๒๔ จำกัด, บริษัท เพรสิเทนท์ พาร์ค พรอพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน),

นายเพนทะโชค-นายอาจ อรรถกรวิสุนทร ค่าธรรมเนียมใบรับรองการก่อสร้างอาคาร/ดัดแปลงอาคาร ฉบับละ ๑๐,- บาท

ข้อ ๒ ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

นางแสนสุข สารสาส์

(๑) ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

และหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติ

ควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แก้ไขเพิ่มเติมตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๕ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๔๑

(๒) ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบรับรองฉบับนี้

ออกให้ ณ วันที่ - ๔ เดือน - ๔ S.A. ๒๕๕๒ พ.ศ. -

(ลายมือชื่อ)

ตำแหน่ง

ปลัดว่าการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต

TCCCL Sukhumvit 24 Co., Ltd.
บริษัท ทีซีซีเอส สุทุมวิท ๒๔ จำกัด

เลขที่ ๑๘๕๗, ๑๕๖๗

รายงานผลการตรวจสอบใหญ่
ตามใบรับรองตรวจสอบประจำปี ครั้งที่ (ล่าสุด)
เลขที่ ๒๑๓๕/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๖



แบบ ร.๑

ตามใบรับรองการตรวจสอบใหญ่เลขที่ ๕๖๓/๒๕๖๒
ลงวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๒

ใบรับรองการตรวจสอบอาคาร

ใบรับรองฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

อาคาร ชุด ดี เอ็มโพรีโอ เพลส (อาคาร A) โดย นิติบุคคลอาคารชุด ดี เอ็มโพรีโอ เพลส ตั้งอยู่เลขที่ ๒๔ ถนน - หมู่ที่ - ตำบล/
แขวง คลองตัน อำเภอ/เขต คลองเตย จังหวัด กรุงเทพมหานคร ได้ผ่านการตรวจสอบอาคาร ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แล้ว

เจ้าพนักงานท้องถิ่นได้พิจารณาผลการตรวจสอบอาคาร ซึ่งทำการตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบชื่อ บริษัท เพอร์ฟอร์มแมกซ์ บิวติ่ง เซอร์วิซ จำกัด

เลขทะเบียน น.๐๐๘๑/๒๕๕๐ ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๖ แล้วเห็นว่า อาคารนี้มีสภาพปลอดภัยในการใช้งาน

๑ มิ.ย. ๒๕๖๗

ออกให้ ณ วันที่ เดือน พ.ศ.

เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ใบรับรองฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๒ เดือน

คำเตือน

- ใบรับรองฉบับนี้เป็นใบรับรองเฉพาะการตรวจสอบอาคาร
มิได้เป็นการรับรองความถูกต้องของการก่อสร้างอาคาร
ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคารแต่อย่างใด
- โปรดส่งรายงานผลการตรวจสอบอาคารภายใน ๓๐ วัน
ก่อนใบรับรองการตรวจสอบอาคาร (แบบ ร.๑) จะมี
ระยะเวลาครบ ๑ ปี

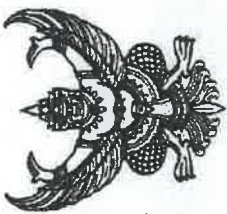
BID 99740214FDA6



ผู้อำนวยการสำนักการโยธา
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

เลขที่ ๑๙๖๒ / ๒๕๖๓

รายงานผลการตรวจสอบใหญ่
ตามใบรับรองตรวจสอบประจำปี ครั้งที่ (ล่าสุด)
เลขที่ ๒๑๘๘/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๒



แบบ ร.๑

ตามใบรับรองการตรวจสอบใหญ่เลขที่ ๗๓๓/๒๕๖๒
ลงวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๒

ใบรับรองการตรวจสอบอาคาร

ใบรับรองฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

อาคาร...ชุด.ดิ.เอ็มโพริโอ.เพลส (อาคาร. B) โดย...นิติบุคคลอาคารชุด.ดิ.เอ็มโพริโอ.เพลส ตั้งอยู่เลขที่...๙๓. ตรอก/ซอย...สุขุมวิท.๒๔. ถนน...สุขุมวิท...หมู่ที่...ตำบล/แขวง...คลองเตย...จังหวัด...กรุงเทพมหานคร...ได้ผ่านการตรวจสอบอาคาร ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒ แล้ว

เจ้าพนักงานท้องถิ่นได้พิจารณาผลการตรวจสอบอาคาร ซึ่งทำการตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบชื่อ...บริษัท.เพอร์ฟอร์แมนซ์.บิวติ่ง.เซอร์วิสเซส.จำกัด...เลขทะเบียน...น.๐๐๘๑/๒๕๕๐...ออกให้ ณ วันที่...๑๗. ตุลาคม.๒๕๖๒...แล้วเห็นว่า อาคารนี้มีสภาพปลอดภัยในการใช้งาน

ออกให้ ณ วันที่...๑๑ มิ.ย. ๒๕๖๓...พ.ศ.....
ใบรับรองฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่...๒๕...เดือน...เมษายน...พ.ศ. ๒๕๖๘

คำเตือน

- ใบรับรองฉบับนี้เป็นการรับรองเฉพาะการตรวจสอบอาคาร
มิได้เป็นการรับรองความถูกต้องของการก่อสร้างอาคาร
คัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคารแต่อย่างใด
- ให้จัดส่งรายงานผลการตรวจสอบอาคารภายใน ๓๐ วัน
ก่อนใบรับรองการตรวจสอบอาคาร (แบบ ร.๑) จะมี
ระยะเวลาครบ ๑ ปี

BID 9973ED14F081



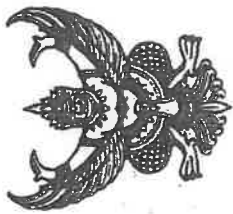
ผู้อำนวยการสำนักการโยธา
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

เลขที่ ๒๗๐๐/๒๕๖๗

รายงานผลการตรวจสอบใหญ่

ตามใบรับรองการตรวจสอบประจำปี (ล่าสุด)

เลขที่ ๒๗๔๔/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๖



แบบ ร.๑

ตามใบรับรองการตรวจสอบใหญ่ เลขที่ ๑๒๓๑/๒๕๖๒

ลงวันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๒

ใบรับรองการตรวจสอบอาคาร

อาคารชุด ดี เอ็มโพริโอ เพลส (อาคาร C) โดย นิติบุคคลอาคารชุด ดี เอ็มโพริโอ เพลส
ตั้งอยู่เลขที่ ๙๓ ตรอก/ซอย สุขุมวิท ๒๕๔ ถนน สุขุมวิท หมู่ที่ ตำบล/แขวง คลองเตย
จังหวัด กรุงเทพมหานคร ได้ผ่านการตรวจสอบอาคาร-ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒ แล้ว

เจ้าพนักงานท้องถิ่นได้พิจารณาผลการตรวจสอบอาคาร ซึ่งทำการตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบชื่อ บริษัท เพอร์ฟอรมแมกซ์ บิวติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน น.๐๘๘๑/๒๕๕๐ ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๖ แล้วเห็นว่า อาคารมีสภาพปลอดภัยในการใช้งาน

คำเตือน

๑. ใบรับรองฉบับนี้เป็นใบรับรองเฉพาะการตรวจสอบอาคาร

มิได้เป็นการรับรองความถูกต้องของการก่อสร้างอาคาร

ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคารแต่อย่างใด

๒. ให้จัดส่งรายงานผลการตรวจสอบอาคารภายใน ๓๐ วัน

ก่อนใบรับรองการตรวจสอบอาคาร (แบบ ร.๑) จะมี

ระยะเวลาครบ ๑ ปี

BID : 99743314F08C

๑ ๖ มิ.ย. ๒๕๖๗ พ.ศ.

ออกให้ ณ วันที่ ๑๓ เดือน

ใบรับรองฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๑๓ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘



ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานโยธา

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

เจ้าพนักงานท้องถิ่น

เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567



ใบรับรองการรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เลขรับรายงาน : 4ก165/67-2 วันที่รับรายงาน : 22 มกราคม 2568
ชื่อโครงการ : ดิเอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) เป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับ โครงการดิเอ็มโพริโอ
เฟลส
เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด ดิ เอ็มโพริโอ เฟลส
เลขที่หนังสือเห็นชอบ : ทส 1009.5/4519 วันที่เห็นชอบ : 18 มิถุนายน 2552
ช่วงเดือน : กรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เขต : คลองเตย
ระยะโครงการ : เปิดดำเนินการ ประเภทโครงการ อาคารอยู่อาศัยรวม
สถานะการรายงาน : ส่งภายในระยะเวลากำหนด ผู้จัดทำรายงาน : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
ผู้ส่ง : [REDACTED]

รายละเอียดเพิ่มเติม :

ลงชื่อ..

....ผู้รับรายงาน

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ
สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ : เอกสารฉบับนี้เป็นเพียงการรับรองการนำส่งรายงานฯ เท่านั้น ไม่ได้เป็นการรับรองความถูกต้อง สมบูรณ์ของเนื้อหารายงานฯ

ภาคผนวก ข3-1

กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง สำนักสิ่งแวดล้อม โทร. 0-2203-2953 อีเมล : pc2.bma@gmail.com



ที่ EPO 002/2025



วันที่ 15 เดือนมกราคม พ.ศ. 2568

เรื่อง ขอสั่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดิ เอ็มโพริโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2)

เรียน ผู้อำนวยการเขตคลองเตย

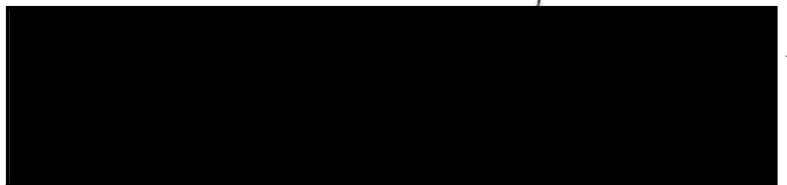
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดิ เอ็มโพริโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 1 ฉบับ และ CD จำนวน 1 แผ่น

โครงการ ดิ เอ็มโพริโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) ตั้งอยู่ที่ 93 สุขุมวิท 24 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ ผ่านความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส. 1009.5/4519 ลงวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ.2552 ทั้งนี้โครงการฯ จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปีละ 2 ครั้ง นั้น

นิติบุคคลอาคารชุด ดิ เอ็มโพริโอ เพลส ได้ว่าจ้างบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดิ เอ็มโพริโอ เพลส (ส่วนขยายระยะที่ 2) (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 แล้วเสร็จ จึงใคร่ขอสั่งรายงานดังกล่าวให้หน่วยงานของท่านพิจารณาดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด ดิ เอ็มโพริโอ เพลส



๒๕ ม.ค. ๒๕๖๘

ยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256802-229

ชื่อโครงการ : โครงการดิเอ็มโพริโอ เฟลส, โครงการดิเอ็มโพริโอ เฟลส
(ส่วนขยาย), โครงการดิเอ็มโพริโอ เฟลส (ส่วนขยายระยะที่
2)

รอบรายงาน : ก.ค. 67 - ธ.ค. 67

วันที่ยื่นรายงาน : 05/02/2568

เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 2740, 2891, 3875

ผู้ยื่นรายงาน :

อีเมล :

โทรศัพท์ :



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้

โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ

ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA

อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ภาคผนวก ค-1

ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค

WEEKLY TEST FORM FOR GENERATOR				Ref No : JLL-OP-EE-001/02
Building : THE EMPORIO PLACE TOWER A				Rev. Date : 08/05/2015
Gen No : GEN-TA-01 Model : HPW 250TS Serial No : 12345678901234567890 Fuel Tank Capacity : 300 Liter				
Before test / ก่อนการทดสอบ		Standard	Measurement	Status
1. Status for all controller pilot lights are normal / ไฟสถานะการทำงานของคอนโทรลเลอร์เป็นปกติ				☒ N ☐ AB
2. Voltage of battery / แรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่		>12 VDC / >24 VDC	26	☒ N ☐ AB
3. Starting battery charging current / กระแสไฟฟ้าในการชาร์จแบตเตอรี่		≤0.5 A	0.5	☒ N ☐ AB
4. Battery terminals are free of corrosion / แบตเตอรี่ไม่มีขี้เกลือ				☒ N ☐ AB
5. Batteries distilled water level / ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่		Low → High		☒ N ☐ AB
6. No lubricating oil leak / ไม่มีการรั่วของน้ำมันหล่อลื่น				☒ N ☐ AB
7. Lubricating oil level / ระดับน้ำมันหล่อลื่น		Low → High		☒ N ☐ AB
8. No fuel oil leak / ไม่มีการรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิง				☒ N ☐ AB
9. Cooling water level / ระดับน้ำหล่อเย็น		Low → High		☒ N ☐ AB
10. No cooling water leak / ไม่มีการรั่วของน้ำหล่อเย็น				☒ N ☐ AB
Test / ทดสอบ (Running)		Standard	Measurement	Status
☐ On Load ☒ No Load				
Start Time : 13:45			Stop Time : 14:15	
1. Engine RPM / ความเร็วรอบเครื่องยนต์		1,400 - 1,510 RPM	1500	☒ N ☐ AB
2. Lubricating oil pressure / ความดันน้ำมันหล่อลื่น (2.7-5.1 bar)		40 - 120 kPa	74	☒ N ☐ AB
3. Cooling water temperature / อุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น		80 - 100 °C		☒ N ☐ AB
4. Voltage output / แรงดันไฟฟ้าขาออก		220 - 240 V	238	☒ N ☐ AB
5. Current output / กระแสไฟฟ้าขาออก		300 - 410 A	405	☒ N ☐ AB
6. Fuel tank volume / ปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงในถัง		40 - 60 %	60	☒ N ☐ AB
7. Check all warning lights for abnormal status / ตรวจสอบไฟเตือนสถานะผิดปกติทั้งหมด				☒ N ☐ AB
8. Check control system for abnormal status / ตรวจสอบระบบควบคุมสถานะผิดปกติ				☒ N ☐ AB
After Test / หลังการทดสอบ		Standard	Measurement	Status
1. Check controller status / ตรวจสอบสถานะคอนโทรลเลอร์				☒ N ☐ AB
2. Engine status is "AUTO" / สถานะเครื่องยนต์เป็น "AUTO"		AUTO		☒ N ☐ AB
3. Battery charger is "ON" / ภาชาร์จแบตเตอรี่ "ON"		ON		☒ N ☐ AB
4. Voltage of battery / แรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่		>12 VDC / >24 VDC	27	☒ N ☐ AB
5. Fuel tank volume after test / ปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงในถังหลังทดสอบ (75% = 600 Liter)		≥75 %	75	☒ N ☐ AB
6. Running hours after test / ชั่วโมงการทำงานหลังจากทดสอบ			164	☒ N ☐ AB
Remark / หมายเหตุ :				
Technician : Sr. Technician : BSE				
Checked By : 6/6/68 Verified By : 9/6/68 Approved By : 9/6/68				

WEEKLY TEST FORM FOR GENERATOR				Ref No : JLL-OP-EE-001/02
Building : THE EMPORIO PLACE TOWER B				Rev. Date : 08/05/2015
Gen No : GEN-TB-01 Model : HPW 250TS Serial No : 12345678901234567890 Fuel Tank Capacity : 300 Liter				
Before test / ก่อนการทดสอบ		Standard	Measurement	Status
1. Status for all controller pilot lights are normal / ไฟสถานะการทำงานของคอนโทรลเลอร์เป็นปกติ				☒ N ☐ AB
2. Voltage of battery / แรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่		>12 VDC / >24 VDC	26	☒ N ☐ AB
3. Starting battery charging current / กระแสไฟฟ้าในการชาร์จแบตเตอรี่		≤0.5 A	0.5	☒ N ☐ AB
4. Battery terminals are free of corrosion / แบตเตอรี่ไม่มีขี้เกลือ				☒ N ☐ AB
5. Batteries distilled water level / ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่		Low → High		☒ N ☐ AB
6. No lubricating oil leak / ไม่มีการรั่วของน้ำมันหล่อลื่น				☒ N ☐ AB
7. Lubricating oil level / ระดับน้ำมันหล่อลื่น		Low → High		☒ N ☐ AB
8. No fuel oil leak / ไม่มีการรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิง				☒ N ☐ AB
9. Cooling water level / ระดับน้ำหล่อเย็น		Low → High		☒ N ☐ AB
10. No cooling water leak / ไม่มีการรั่วของน้ำหล่อเย็น				☒ N ☐ AB
Test / ทดสอบ (Running)		Standard	Measurement	Status
☐ On Load ☒ No Load				
Start Time : 13:45			Stop Time : 14:15	
1. Engine RPM / ความเร็วรอบเครื่องยนต์		1,400 - 1,510 RPM	1500	☒ N ☐ AB
2. Lubricating oil pressure / ความดันน้ำมันหล่อลื่น (2.7-5.1 bar)		40 - 120 kPa	74	☒ N ☐ AB
3. Cooling water temperature / อุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น		80 - 100 °C	80	☒ N ☐ AB
4. Voltage output / แรงดันไฟฟ้าขาออก		220 - 240 V	238	☒ N ☐ AB
5. Current output / กระแสไฟฟ้าขาออก		300 - 410 A	405	☒ N ☐ AB
6. Fuel tank volume / ปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงในถัง		40 - 60 %	60	☒ N ☐ AB
7. Check all warning lights for abnormal status / ตรวจสอบไฟเตือนสถานะผิดปกติทั้งหมด				☒ N ☐ AB
8. Check control system for abnormal status / ตรวจสอบระบบควบคุมสถานะผิดปกติ				☒ N ☐ AB
After Test / หลังการทดสอบ		Standard	Measurement	Status
1. Check controller status / ตรวจสอบสถานะคอนโทรลเลอร์				☒ N ☐ AB
2. Engine status is "AUTO" / สถานะเครื่องยนต์เป็น "AUTO"		AUTO		☒ N ☐ AB
3. Battery charger is "ON" / ภาชาร์จแบตเตอรี่ "ON"		ON		☒ N ☐ AB
4. Voltage of battery / แรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่		>12 VDC / >24 VDC	26	☒ N ☐ AB
5. Fuel tank volume after test / ปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงในถังหลังทดสอบ (75% = 600 Liter)		≥75 %	710	☒ N ☐ AB
6. Running hours after test / ชั่วโมงการทำงานหลังจากทดสอบ			165	☒ N ☐ AB
Remark / หมายเหตุ :				
Technician : Sr. Technician : BSE				
Checked By : 6/6/68 Verified By : 9/6/68 Approved By : 9/6/68				

WEEKLY TEST FORM FOR GENERATOR				Ref No : JLL-OP-EE-001/02
Building : THE EMPORIO PLACE TOWER C				Rev. Date : 08/05/2015
Gen No : GEN-TC-01 Model : HPW 250TS Serial No : 12345678901234567890 Fuel Tank Capacity : 300 Liter				
Before test / ก่อนการทดสอบ		Standard	Measurement	Status
1. Status for all controller pilot lights are normal / ไฟสถานะการทำงานของคอนโทรลเลอร์เป็นปกติ				☒ N ☐ AB
2. Voltage of battery / แรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่		>12 VDC / >24 VDC	27	☒ N ☐ AB
3. Starting battery charging current / กระแสไฟฟ้าในการชาร์จแบตเตอรี่		≤0.5 A	0.5	☒ N ☐ AB
4. Battery terminals are free of corrosion / แบตเตอรี่ไม่มีขี้เกลือ				☒ N ☐ AB
5. Batteries distilled water level / ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่		Low → High		☒ N ☐ AB
6. No lubricating oil leak / ไม่มีการรั่วของน้ำมันหล่อลื่น				☒ N ☐ AB
7. Lubricating oil level / ระดับน้ำมันหล่อลื่น		Low → High		☒ N ☐ AB
8. No fuel oil leak / ไม่มีการรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิง				☒ N ☐ AB
9. Cooling water level / ระดับน้ำหล่อเย็น		Low → High		☒ N ☐ AB
10. No cooling water leak / ไม่มีการรั่วของน้ำหล่อเย็น				☒ N ☐ AB
Test / ทดสอบ (Running)		Standard	Measurement	Status
☐ On Load ☒ No Load				
Start Time : 13:45			Stop Time : 14:15	
1. Engine RPM / ความเร็วรอบเครื่องยนต์		1,400 - 1,510 RPM	1500	☒ N ☐ AB
2. Lubricating oil pressure / ความดันน้ำมันหล่อลื่น (2.7-5.1 bar)		40 - 120 kPa	78	☒ N ☐ AB
3. Cooling water temperature / อุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น		80 - 100 °C		☒ N ☐ AB
4. Voltage output / แรงดันไฟฟ้าขาออก		220 - 240 V	228	☒ N ☐ AB
5. Current output / กระแสไฟฟ้าขาออก		300 - 410 A	391	☒ N ☐ AB
6. Fuel tank volume / ปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงในถัง		40 - 60 %	60	☒ N ☐ AB
7. Check all warning lights for abnormal status / ตรวจสอบไฟเตือนสถานะผิดปกติทั้งหมด				☒ N ☐ AB
8. Check control system for abnormal status / ตรวจสอบระบบควบคุมสถานะผิดปกติ				☒ N ☐ AB
After Test / หลังการทดสอบ		Standard	Measurement	Status
1. Check controller status / ตรวจสอบสถานะคอนโทรลเลอร์				☒ N ☐ AB
2. Engine status is "AUTO" / สถานะเครื่องยนต์เป็น "AUTO"		AUTO		☒ N ☐ AB
3. Battery charger is "ON" / ภาชาร์จแบตเตอรี่ "ON"		ON		☒ N ☐ AB
4. Voltage of battery / แรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่		>12 VDC / >24 VDC	28	☒ N ☐ AB
5. Fuel tank volume after test / ปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงในถังหลังทดสอบ (75% = 375 Liter)		≥75 %	460	☒ N ☐ AB
6. Running hours after test / ชั่วโมงการทำงานหลังจากทดสอบ			68	☒ N ☐ AB
Remark / หมายเหตุ :				
Technician : Sr. Technician : BSE				
Checked By : 6/6/68 Verified By : 9/6/68 Approved By : 9/6/68				

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A				Ref No : JLL-PM-SM-007/01
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR WASTEWATER TREATMENT				Rev. Date : 31/01/2015
EQUIPMENT NUMBER : WWTP-1				TYPE OF MAINTENANCE : 30 24 Q N Y
NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/AB/P)
1	Check & clean the sediment / ตรวจสอบและทำความสะอาดตะกอน	N		N
2	Adjust the monthly water consumption / ปรับปรุงการใช้น้ำรายเดือน	N		N
3	Check selector switch status & replace indicating lamp (if required) of the control panel / ตรวจสอบสถานะสวิตช์เลือกและเปลี่ยนหลอดไฟแสดงสถานะ (ถ้าจำเป็น) ของแผงควบคุม	N		N
Before Test / ก่อนการทดสอบ				
Check the result from the system / ตรวจสอบผลจากระบบ				
Sampling the waste water from aeration tank approx. 1,000 ml. cylinder & settle down for 30 minutes / เก็บตัวอย่างน้ำเสียจากถังเติมอากาศประมาณ 1,000 มล. ใส่ขวดและทิ้งไว้ 30 นาที				
4	Check the result from the system / ตรวจสอบผลจากระบบ	H		N
5	Adjust the sludge volume from aeration tank / ปรับปรุงปริมาณตะกอนจากถังเติมอากาศ	N		N
6	Check the sludge color from aeration tank / ตรวจสอบสีของตะกอนจากถังเติมอากาศ	N		N
7	Check the effluent water from effluent tank / ตรวจสอบน้ำทิ้งจากถังน้ำทิ้ง	N		N
After Test / หลังการทดสอบ				
Effluent Condition (ค่า) :				
pH : 7.6				
DO : 2.6				
BOD : 2.6				
SS : 2.6				
Influent Condition (ค่า) :				
pH : 7.6				
DO : 2.6				
BOD : 2.6				
SS : 2.6				
Description task condition (คำอธิบาย) :				
1- ปิด / ปิดประตูน้ำ 100 ม.				
2- ปิด / ปิดประตูน้ำ 100 ม.				
3- ตรวจสอบและทำความสะอาดตะกอน / Sludge cleaning				
4- ตรวจสอบและทำความสะอาดถัง / Sludge cleaning				
5- ปิด / ปิดประตูน้ำ 100 ม.				
PM by : 6/6/68 Verified by : 9/6/68 Approved by : 9/6/68				
Date : 21/01/2015 Date : 21/01/2015 Date : 21/01/2015				

24/5

24/5

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR WASTEWATER TREATMENT
 Ref No: JLL-PH-08-007/01
 Rev. Date: 31/01/2015

EQUIPMENT NUMBER : WWTP-1
 LOCATION : R.1/B

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks
1	Check & clean the equipment/ ตรวจสอบและทำความสะอาด	M	-	N	
2	Record the monthly water consumption/ บันทึกค่าใช้สอยน้ำรายเดือน	M	-	N	
3	Check selector switch status & replace indicating lamps (if required) of the control panel/ ตรวจสอบสถานะสวิตช์เลือกและเปลี่ยนหลอดไฟ (ถ้าจำเป็น) ของแผงควบคุม	M	-	N	

System Description/ รายละเอียดระบบ
 Check the smell from the system/ ตรวจสอบกลิ่นจากระบบ
 Sampling the waste water from aeration tank approx. 1,000 ml, cylinder & settle down for 30 minutes/ เก็บน้ำเสียจากถังเติมอากาศประมาณ 1,000 มล. ใส่ขวดแก้ว 30 นาที

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks
4	Check the smell from the system/ ตรวจสอบกลิ่นจากระบบ	M	-	N	
5	Record the sludge volume from aeration tank/ บันทึกค่า SV 30	M	-	N	
6	Check the sludge color from aeration tank/ ตรวจสอบสีของตะกอน	M	-	N	
7	Check the effluent water from effluent tank/ ตรวจสอบน้ำทิ้งจากถังน้ำทิ้ง	M	-	N	

Notes:
 1) N = Normal / AB = Abnormal / F = Fail
 2) Sludge Sludge condition

Effluent Condition (ค่า):
 BOD₅ 2.0 mg/L
 SS 10 mg/L
 pH 7.0

Influent Condition (ค่า):
 BOD₅ 100 mg/L
 SS 100 mg/L
 pH 7.0

Aeration tank condition (ค่า):
 DO 2.0 mg/L
 MLSS 100 mg/L
 pH 7.0

1 - ค่า / ค่ามาตรฐาน 100 ml.
 2 - ค่า / ค่ามาตรฐาน 100 ml.
 3 - ค่า / ค่ามาตรฐาน 100 ml.
 4 - ค่า / ค่ามาตรฐาน 100 ml.
 5 - ค่า / ค่ามาตรฐาน 100 ml.

Date : 24/5/2025 Date : 24/6/25 Date : 24/6/25

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR WASTEWATER TREATMENT
 Ref No: JLL-PH-08-007/01
 Rev. Date: 31/01/2015

EQUIPMENT NUMBER : WWTP-1
 LOCATION : R.1/C

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks
1	Check & clean the equipment/ ตรวจสอบและทำความสะอาด	M	-	N	
2	Record the monthly water consumption/ บันทึกค่าใช้สอยน้ำรายเดือน	M	-	N	
3	Check selector switch status & replace indicating lamps (if required) of the control panel/ ตรวจสอบสถานะสวิตช์เลือกและเปลี่ยนหลอดไฟ (ถ้าจำเป็น) ของแผงควบคุม	M	-	N	

System Description/ รายละเอียดระบบ
 Check the smell from the system/ ตรวจสอบกลิ่นจากระบบ
 Sampling the waste water from aeration tank approx. 1,000 ml, cylinder & settle down for 30 minutes/ เก็บน้ำเสียจากถังเติมอากาศประมาณ 1,000 มล. ใส่ขวดแก้ว 30 นาที

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks
4	Check the smell from the system/ ตรวจสอบกลิ่นจากระบบ	M	-	N	
5	Record the sludge volume from aeration tank/ บันทึกค่า SV 30	M	-	N	
6	Check the sludge color from aeration tank/ ตรวจสอบสีของตะกอน	M	-	N	
7	Check the effluent water from effluent tank/ ตรวจสอบน้ำทิ้งจากถังน้ำทิ้ง	M	-	N	

Notes:
 1) N = Normal / AB = Abnormal / F = Fail
 2) Sludge Sludge condition

Effluent Condition (ค่า):
 BOD₅ 2.0 mg/L
 SS 10 mg/L
 pH 7.0

Influent Condition (ค่า):
 BOD₅ 100 mg/L
 SS 100 mg/L
 pH 7.0

Aeration tank condition (ค่า):
 DO 2.0 mg/L
 MLSS 100 mg/L
 pH 7.0

1 - ค่า / ค่ามาตรฐาน 100 ml.
 2 - ค่า / ค่ามาตรฐาน 100 ml.
 3 - ค่า / ค่ามาตรฐาน 100 ml.
 4 - ค่า / ค่ามาตรฐาน 100 ml.

Date : 24/5/2025 Date : 24/6/25 Date : 24/6/25



11/5

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SPLIT TYPE
 Ref No: JLL-PH-05-013/01
 Rev. Date: 31/03/2015

EQUIPMENT : 1CU1AHU-A1
 LOCATION : Lobby R.1/A

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks
1	Check & clean the air filter/ ตรวจสอบและทำความสะอาด	2H	-	N	
2	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจสอบเสียงผิดปกติและสั่นสะเทือน	2H	-	N	
3	Functional test the compressor operation by temperature sensor or thermostat/ ทดสอบการทำงานของคอมเพรสเซอร์โดยเซ็นเซอร์อุณหภูมิหรือเทอร์โมสตัท	2H	-	N	

Turn "OFF" the breaker/ ปิดการไหลของน้ำ

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks
4	Check the fan coil blower condition/ ตรวจสอบการทำงานของพัดลมคอยล์	2H	-	N	
5	Check & clean the condensing unit fan motor/ ตรวจสอบและทำความสะอาดมอเตอร์พัดลมคอยล์	2H	-	N	
6	Clean the fan coil unit & condensing unit by high pressure pump with chemical/ ทำความสะอาดคอยล์และคอยล์ด้วยปั๊มความดันสูงและสารเคมี	H	-	N	
7	Check the condition of the pipe insulation and bracket/ ตรวจสอบสภาพของฉนวนและขาแขวน	H	-	N	

Turn "ON" the breaker/ เปิดการไหลของน้ำ

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks
8	Measure the phase to phase voltage/ วัดแรงดันไฟฟ้าเฟสต่อเฟส	2H	RS ST RT	N	
9	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า	2H	RS ST RT	N	
10	Check and measure the voltage and current (for single phase) / ตรวจสอบและวัดแรงดันและกระแส (สำหรับเฟสเดียว)	2H	Y A	N	
11	Check and measure the pressure of the refrigerant / ตรวจสอบและวัดแรงดันของสารทำความเย็น	H	Refrigerant	N	

For water-cooled split type/ สำหรับเครื่องปรับอากาศแบบน้ำเย็น

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks
12	Check water leakage along the pipe/ ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำตามท่อ	2H	-	N	
13	Check & ensure the valves for fully Open & Close position/ ตรวจสอบและแน่ใจว่าวาล์วเปิดและปิดเต็มที่	2H	-	N	
14	Check the condenser/ ตรวจสอบคอยล์	H	-	N	

Notes:
 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts/ ตรวจสอบและแน่ใจว่าไม่แตะต้องชิ้นส่วนไฟฟ้าก่อนทำการซ่อมบำรุง
 2) Ensure to show warning sign at control panel/ ตรวจสอบและแน่ใจว่าแสดงป้ายเตือนที่แผงควบคุม
 3) N = Normal / AB = Abnormal / F = Fail

Date : 11/5/25 Date : 10/6/25 Date : 10/6/25



BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A				Ref No: JLL-PH-4E-613/01			
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SPLIT TYPE				Rev. Date: 31/01/2015			
EQUIPMENT NUMBER : 1CU1AHU-A3		TYPE OF MAINTENANCE		M Q H Y			
LOCATION : 1st Lobby / R.1/A		Rated : 100000 Btu/hr, 20.33 A					
NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks		
1	Check & clean the air filter/ ตรวจและทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ	2H	-	N			
2	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจหาเสียงผิดปกติและแรงสั่นสะเทือน	2H	-	N			
3	Functional test the compressor operation by temperature sensor or thermostat/ ทดสอบการทำงานของคอมเพรสเซอร์โดยอุณหภูมิเซ็นเซอร์หรือเทอร์โมสตัท	2H	-	N			
Turn "OFF" the breaker/ ปิดการเดินเครื่อง							
4	Check the fan coil blower condition/ ตรวจสภาพพัดลมคอยล์	2H	-	N			
5	Check & clean the condensing unit fan motor/ ตรวจและทำความสะอาดพัดลมคอยล์	2H	-	N			
6	Clean the fan coil unit & condensing unit by high pressure pump with chemical/ ทำความสะอาดคอยล์และคอยล์ควบแน่นด้วยปั๊มแรงดันสูงที่มีสารเคมี	H	-				
7	Check the condition of the pipe insulation and bracket/ ตรวจสภาพการฉนวนและขาแขวน	H	-				
Turn "ON" the breaker/ เปิดการเดินเครื่อง							
8	Measure the phase to phase voltage/ วัดแรงดันเฟสต่อเฟส RS, ST, RT (V)	2H	RS ST RT	N			
9	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า (A)	2H	R S T	N			
10	Check and measure the voltage and current (for single phase)/ ตรวจสอบและวัดแรงดันและกระแส (เฟสเดียว 1 เฟส)	2H	V A				
11	Check and measure the pressure of the refrigerant/ ตรวจสอบและวัดแรงดันของสารทำความเย็น	H	suction discharge				
For water-cooled split type/ สำหรับแบบแยกน้ำเย็น/ น้ำร้อน							
12	Check water leakage along the piping/ ตรวจหาการรั่วซึมตามท่อ	2H	-				
13	Check & operate the valves for fully Open & Close position/ ตรวจสอบและเปิดปิดวาล์วให้เต็มตำแหน่ง	2H	-				
14	Clean the condenser/ ล้างคอยล์ควบแน่น	H	-				
Comment :							
Note : 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการเชื่อมต่อไฟฟ้าก่อนสัมผัสกับส่วนประกอบไฟฟ้า 2) Ensure to show warning signage at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแสดงป้ายเตือนที่แผงควบคุม 3) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail							
Date : 11/06/18		Date : 10/6/18		Date : 7/6/18			



1/1

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A				Ref No: JLL-PH-4E-613/01			
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SPLIT TYPE				Rev. Date: 31/01/2015			
EQUIPMENT NUMBER : 1CU1AHU-A4		TYPE OF MAINTENANCE		M Q H Y			
LOCATION : 1st Lobby / R.1/A		Rated : 100000 Btu/hr, 20.33 A					
NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks		
1	Check & clean the air filter/ ตรวจและทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ	2H	-	N			
2	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจหาเสียงผิดปกติและแรงสั่นสะเทือน	2H	-	N			
3	Functional test the compressor operation by temperature sensor or thermostat/ ทดสอบการทำงานของคอมเพรสเซอร์โดยอุณหภูมิเซ็นเซอร์หรือเทอร์โมสตัท	2H	-	N			
Turn "OFF" the breaker/ ปิดการเดินเครื่อง							
4	Check the fan coil blower condition/ ตรวจสภาพพัดลมคอยล์	2H	-	N			
5	Check & clean the condensing unit fan motor/ ตรวจและทำความสะอาดพัดลมคอยล์	2H	-	N			
6	Clean the fan coil unit & condensing unit by high pressure pump with chemical/ ทำความสะอาดคอยล์และคอยล์ควบแน่นด้วยปั๊มแรงดันสูงที่มีสารเคมี	H	-				
7	Check the condition of the pipe insulation and bracket/ ตรวจสภาพการฉนวนและขาแขวน	H	-				
Turn "ON" the breaker/ เปิดการเดินเครื่อง							
8	Measure the phase to phase voltage/ วัดแรงดันเฟสต่อเฟส RS, ST, RT (V)	2H	RS ST RT	N			
9	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า (A)	2H	R S T	N			
10	Check and measure the voltage and current (for single phase)/ ตรวจสอบและวัดแรงดันและกระแส (เฟสเดียว 1 เฟส)	2H	V A				
11	Check and measure the pressure of the refrigerant/ ตรวจสอบและวัดแรงดันของสารทำความเย็น	H	suction discharge				
For water-cooled split type/ สำหรับแบบแยกน้ำเย็น/ น้ำร้อน							
12	Check water leakage along the piping/ ตรวจหาการรั่วซึมตามท่อ	2H	-				
13	Check & operate the valves for fully Open & Close position/ ตรวจสอบและเปิดปิดวาล์วให้เต็มตำแหน่ง	2H	-				
14	Clean the condenser/ ล้างคอยล์ควบแน่น	H	-				
Comment :							
Note : 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการเชื่อมต่อไฟฟ้าก่อนสัมผัสกับส่วนประกอบไฟฟ้า 2) Ensure to show warning signage at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแสดงป้ายเตือนที่แผงควบคุม 3) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail							
Date : 11/06/18		Date : 7/6/18		Date : 7/6/18			



1/1

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A				Ref No: JLL-PH-4E-613/01			
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SPLIT TYPE				Rev. Date: 31/01/2015			
EQUIPMENT NUMBER : 1CU1AHU-A5		TYPE OF MAINTENANCE		M Q H Y			
LOCATION : MUD Purpose R.1/A		Rated : 80000 Btu/hr, 11.12 A					
NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks		
1	Check & clean the air filter/ ตรวจและทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ	2H	-	N			
2	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจหาเสียงผิดปกติและแรงสั่นสะเทือน	2H	-	N			
3	Functional test the compressor operation by temperature sensor or thermostat/ ทดสอบการทำงานของคอมเพรสเซอร์โดยอุณหภูมิเซ็นเซอร์หรือเทอร์โมสตัท	2H	-	N			
Turn "OFF" the breaker/ ปิดการเดินเครื่อง							
4	Check the fan coil blower condition/ ตรวจสภาพพัดลมคอยล์	2H	-	N			
5	Check & clean the condensing unit fan motor/ ตรวจและทำความสะอาดพัดลมคอยล์	2H	-	N			
6	Clean the fan coil unit & condensing unit by high pressure pump with chemical/ ทำความสะอาดคอยล์และคอยล์ควบแน่นด้วยปั๊มแรงดันสูงที่มีสารเคมี	H	-				
7	Check the condition of the pipe insulation and bracket/ ตรวจสภาพการฉนวนและขาแขวน	H	-				
Turn "ON" the breaker/ เปิดการเดินเครื่อง							
8	Measure the phase to phase voltage/ วัดแรงดันเฟสต่อเฟส RS, ST, RT (V)	2H	RS ST RT	N			
9	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า (A)	2H	R S T	N			
10	Check and measure the voltage and current (for single phase)/ ตรวจสอบและวัดแรงดันและกระแส (เฟสเดียว 1 เฟส)	2H	V A				
11	Check and measure the pressure of the refrigerant/ ตรวจสอบและวัดแรงดันของสารทำความเย็น	H	suction discharge				
For water-cooled split type/ สำหรับแบบแยกน้ำเย็น/ น้ำร้อน							
12	Check water leakage along the piping/ ตรวจหาการรั่วซึมตามท่อ	2H	-				
13	Check & operate the valves for fully Open & Close position/ ตรวจสอบและเปิดปิดวาล์วให้เต็มตำแหน่ง	2H	-				
14	Clean the condenser/ ล้างคอยล์ควบแน่น	H	-				
Comment :							
Note : 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการเชื่อมต่อไฟฟ้าก่อนสัมผัสกับส่วนประกอบไฟฟ้า 2) Ensure to show warning signage at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแสดงป้ายเตือนที่แผงควบคุม							
Date : 11/6/18		Date : 7/6/18		Date : 7/6/18			



1/1

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A				Ref No: JLL-PH-4E-613/01			
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SPLIT TYPE				Rev. Date: 31/01/2015			
EQUIPMENT NUMBER : 1CU1FCL-A1		TYPE OF MAINTENANCE		M Q H Y			
LOCATION : Library / R.1/A (VON NOD)		Rated : 30000 Btu/hr, 18.26 A					
NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks		
1	Check & clean the air filter/ ตรวจและทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ	2H	-	N			
2	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจหาเสียงผิดปกติและแรงสั่นสะเทือน	2H	-	N			
3	Functional test the compressor operation by temperature sensor or thermostat/ ทดสอบการทำงานของคอมเพรสเซอร์โดยอุณหภูมิเซ็นเซอร์หรือเทอร์โมสตัท	2H	-	N			
Turn "OFF" the breaker/ ปิดการเดินเครื่อง							
4	Check the fan coil blower condition/ ตรวจสภาพพัดลมคอยล์	2H	-	N			
5	Check & clean the condensing unit fan motor/ ตรวจและทำความสะอาดพัดลมคอยล์	2H	-	N			
6	Clean the fan coil unit & condensing unit by high pressure pump with chemical/ ทำความสะอาดคอยล์และคอยล์ควบแน่นด้วยปั๊มแรงดันสูงที่มีสารเคมี	H	-				
7	Check the condition of the pipe insulation and bracket/ ตรวจสภาพการฉนวนและขาแขวน	H	-				
Turn "ON" the breaker/ เปิดการเดินเครื่อง							
8	Measure the phase to phase voltage/ วัดแรงดันเฟสต่อเฟส RS, ST, RT (V)	2H	RS ST RT	N			
9	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า (A)	2H	R S T	N			
10	Check and measure the voltage and current (for single phase)/ ตรวจสอบและวัดแรงดันและกระแส (เฟสเดียว 1 เฟส)	2H	V A				
11	Check and measure the pressure of the refrigerant/ ตรวจสอบและวัดแรงดันของสารทำความเย็น	H	suction discharge				
For water-cooled split type/ สำหรับแบบแยกน้ำเย็น/ น้ำร้อน							
12	Check water leakage along the piping/ ตรวจหาการรั่วซึมตามท่อ	2H	-				
13	Check & operate the valves for fully Open & Close position/ ตรวจสอบและเปิดปิดวาล์วให้เต็มตำแหน่ง	2H	-				
14	Clean the condenser/ ล้างคอยล์ควบแน่น	H	-				
Comment :							
Note : 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการเชื่อมต่อไฟฟ้าก่อนสัมผัสกับส่วนประกอบไฟฟ้า 2) Ensure to show warning signage at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแสดงป้ายเตือนที่แผงควบคุม							
Date : 11/6/18		Date : 7/6/18		Date : 7/6/18			



1/1

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SPLIT TYPE
 Ref No: JLL-PH-ME-013/01
 Rev. Date: 31/01/2015

EQUIPMENT NUMBER : 1CU1FCU-A2
 LOCATION : R/F 4 ROOM 1/A
 TYPE OF MAINTENANCE : 24000 Btu/hr, 11.30 A
 M / 24 Q H Y

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Check & clean the air filter / ตรวจสอบและทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ	2H	-	N	
2	Check abnormal noise & vibration / ตรวจสอบเสียงผิดปกติและสั่นสะเทือน	2H	-	N	
3	Functional test the compressor operation by temperature sensor or thermostat / ทดสอบการทำงานของคอมเพรสเซอร์ด้วยเซ็นเซอร์อุณหภูมิหรือเทอร์โมสตัท	2H	-	N	
Turn "OFF" the breaker / ปิดสวิตช์ไฟ					
4	Check the fan coil blower condition / ตรวจสอบสภาวะการทำงานของพัดลมคอยล์	2H	-	N	
5	Check & clean the condensing unit fan motor / ตรวจสอบและทำความสะอาดมอเตอร์พัดลมคอยล์	2H	-	N	
6	Clean the fan coil unit & condensing unit by high pressure pump with chemical / ทำความสะอาดพัดลมคอยล์และคอยล์ด้วยปั๊มแรงดันสูงที่มีสารเคมี	H	-		
7	Check the condition of the pipe insulation and bracket / ตรวจสอบสภาพของฉนวนท่อและขาแขวน	H	-		
Turn "ON" the breaker / เปิดสวิตช์ไฟ					
8	Measure the phase to phase voltage / วัดแรงดันเฟสต่อเฟส (RS, ST, RT (V))	2H	RS ST RT 197 197 197	N	
9	Measure the current / วัดกระแสไฟฟ้า (A, S, T (A))	2H	A S T 1.5 1.5 1.5	N	
10	Check and measure the voltage and current (for single phase) / ตรวจสอบและวัดแรงดันและกระแส (สำหรับเฟสเดี่ยว) (V, A)	2H	V A 230 1.5	N	
11	Check and measure the pressure of the refrigerant / ตรวจสอบและวัดแรงดันของสารทำความเย็น (psi)	H	suction discharge		
Per water-cooled split type / สำหรับระบบแยกประเภทน้ำเย็น					
12	Check water leakage along the piping / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำตามท่อ	2H	-		
13	Check & provide the valves for fully Open & Close position / ตรวจสอบและปรับวาล์วให้เปิดและปิดสนิท	2H	-		
14	Clean the condenser / ทำความสะอาดคอยล์	H	-		

Comment :
 1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัดกระแสไฟฟ้าก่อนสัมผัสชิ้นส่วนไฟฟ้า
 2.) Ensure to show warning signage at control panel / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดป้ายเตือนที่แผงควบคุม

Date : 11/6/18 Date : 11/6/18 Date : 11/6/18

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SPLIT TYPE
 Ref No: JLL-PH-ME-013/01
 Rev. Date: 31/01/2015

EQUIPMENT NUMBER : 1CU1FCU-A3
 LOCATION : Control Room / 8.1A
 TYPE OF MAINTENANCE : 18000 Btu/hr, 8.6 A
 M / 24 Q H Y

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Check & clean the air filter / ตรวจสอบและทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ	2H	-	N	
2	Check abnormal noise & vibration / ตรวจสอบเสียงผิดปกติและสั่นสะเทือน	2H	-	N	
3	Functional test the compressor operation by temperature sensor or thermostat / ทดสอบการทำงานของคอมเพรสเซอร์ด้วยเซ็นเซอร์อุณหภูมิหรือเทอร์โมสตัท	2H	-	N	
Turn "OFF" the breaker / ปิดสวิตช์ไฟ					
4	Check the fan coil blower condition / ตรวจสอบสภาวะการทำงานของพัดลมคอยล์	2H	-	N	
5	Check & clean the condensing unit fan motor / ตรวจสอบและทำความสะอาดมอเตอร์พัดลมคอยล์	2H	-	N	
6	Clean the fan coil unit & condensing unit by high pressure pump with chemical / ทำความสะอาดพัดลมคอยล์และคอยล์ด้วยปั๊มแรงดันสูงที่มีสารเคมี	H	-		
7	Check the condition of the pipe insulation and bracket / ตรวจสอบสภาพของฉนวนท่อและขาแขวน	H	-		
Turn "ON" the breaker / เปิดสวิตช์ไฟ					
8	Measure the phase to phase voltage / วัดแรงดันเฟสต่อเฟส (RS, ST, RT (V))	2H	RS ST RT 197 197 197	N	
9	Measure the current / วัดกระแสไฟฟ้า (A, S, T (A))	2H	A S T 1.5 1.5 1.5	N	
10	Check and measure the voltage and current (for single phase) / ตรวจสอบและวัดแรงดันและกระแส (สำหรับเฟสเดี่ยว) (V, A)	2H	V A 230 1.5	N	
11	Check and measure the pressure of the refrigerant / ตรวจสอบและวัดแรงดันของสารทำความเย็น (psi)	H	suction discharge		
Per water-cooled split type / สำหรับระบบแยกประเภทน้ำเย็น					
12	Check water leakage along the piping / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำตามท่อ	2H	-		
13	Check & provide the valves for fully Open & Close position / ตรวจสอบและปรับวาล์วให้เปิดและปิดสนิท	2H	-		
14	Clean the condenser / ทำความสะอาดคอยล์	H	-		

Comment :
 1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัดกระแสไฟฟ้าก่อนสัมผัสชิ้นส่วนไฟฟ้า
 2.) Ensure to show warning signage at control panel / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดป้ายเตือนที่แผงควบคุม

Date : 11/6/18 Date : 11/6/18 Date : 11/6/18



12/5

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SPLIT TYPE
 Ref No: JLL-PH-ME-013/01
 Rev. Date: 31/01/2015

EQUIPMENT NUMBER : 1CU1FCU-A4
 LOCATION : Driver Room / 1/A
 TYPE OF MAINTENANCE : 18000 Btu/hr, 8.6 A
 M / 24 Q H Y

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Check & clean the air filter / ตรวจสอบและทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ	2H	-	N	
2	Check abnormal noise & vibration / ตรวจสอบเสียงผิดปกติและสั่นสะเทือน	2H	-	N	
3	Functional test the compressor operation by temperature sensor or thermostat / ทดสอบการทำงานของคอมเพรสเซอร์ด้วยเซ็นเซอร์อุณหภูมิหรือเทอร์โมสตัท	2H	-	N	
Turn "OFF" the breaker / ปิดสวิตช์ไฟ					
4	Check the fan coil blower condition / ตรวจสอบสภาวะการทำงานของพัดลมคอยล์	2H	-	N	
5	Check & clean the condensing unit fan motor / ตรวจสอบและทำความสะอาดมอเตอร์พัดลมคอยล์	2H	-	N	
6	Clean the fan coil unit & condensing unit by high pressure pump with chemical / ทำความสะอาดพัดลมคอยล์และคอยล์ด้วยปั๊มแรงดันสูงที่มีสารเคมี	H	-		
7	Check the condition of the pipe insulation and bracket / ตรวจสอบสภาพของฉนวนท่อและขาแขวน	H	-		
Turn "ON" the breaker / เปิดสวิตช์ไฟ					
8	Measure the phase to phase voltage / วัดแรงดันเฟสต่อเฟส (RS, ST, RT (V))	2H	RS ST RT 197 197 197	N	
9	Measure the current / วัดกระแสไฟฟ้า (A, S, T (A))	2H	A S T 1.5 1.5 1.5	N	
10	Check and measure the voltage and current (for single phase) / ตรวจสอบและวัดแรงดันและกระแส (สำหรับเฟสเดี่ยว) (V, A)	2H	V A 230 1.5	N	
11	Check and measure the pressure of the refrigerant / ตรวจสอบและวัดแรงดันของสารทำความเย็น (psi)	H	suction discharge		
Per water-cooled split type / สำหรับระบบแยกประเภทน้ำเย็น					
12	Check water leakage along the piping / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำตามท่อ	2H	-		
13	Check & provide the valves for fully Open & Close position / ตรวจสอบและปรับวาล์วให้เปิดและปิดสนิท	2H	-		
14	Clean the condenser / ทำความสะอาดคอยล์	H	-		

Comment :
 1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัดกระแสไฟฟ้าก่อนสัมผัสชิ้นส่วนไฟฟ้า
 2.) Ensure to show warning signage at control panel / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดป้ายเตือนที่แผงควบคุม

Date : 11/6/18 Date : 11/6/18 Date : 11/6/18

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SPLIT TYPE
 Ref No: JLL-PH-ME-013/01
 Rev. Date: 31/01/2015

EQUIPMENT NUMBER : RCOUR-FCU-A1
 LOCATION : LR Room / 8.36A
 TYPE OF MAINTENANCE : 36000 Btu/hr, 8.6 A
 M / 24 Q H Y

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Check & clean the air filter / ตรวจสอบและทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ	2H	-	N	
2	Check abnormal noise & vibration / ตรวจสอบเสียงผิดปกติและสั่นสะเทือน	2H	-	N	
3	Functional test the compressor operation by temperature sensor or thermostat / ทดสอบการทำงานของคอมเพรสเซอร์ด้วยเซ็นเซอร์อุณหภูมิหรือเทอร์โมสตัท	2H	-	N	
Turn "OFF" the breaker / ปิดสวิตช์ไฟ					
4	Check the fan coil blower condition / ตรวจสอบสภาวะการทำงานของพัดลมคอยล์	2H	-	N	
5	Check & clean the condensing unit fan motor / ตรวจสอบและทำความสะอาดมอเตอร์พัดลมคอยล์	2H	-	N	
6	Clean the fan coil unit & condensing unit by high pressure pump with chemical / ทำความสะอาดพัดลมคอยล์และคอยล์ด้วยปั๊มแรงดันสูงที่มีสารเคมี	H	-		
7	Check the condition of the pipe insulation and bracket / ตรวจสอบสภาพของฉนวนท่อและขาแขวน	H	-		
Turn "ON" the breaker / เปิดสวิตช์ไฟ					
8	Measure the phase to phase voltage / วัดแรงดันเฟสต่อเฟส (RS, ST, RT (V))	2H	RS ST RT 197 197 197	N	
9	Measure the current / วัดกระแสไฟฟ้า (A, S, T (A))	2H	A S T 1.5 1.5 1.5	N	
10	Check and measure the voltage and current (for single phase) / ตรวจสอบและวัดแรงดันและกระแส (สำหรับเฟสเดี่ยว) (V, A)	2H	V A 230 1.5	N	
11	Check and measure the pressure of the refrigerant / ตรวจสอบและวัดแรงดันของสารทำความเย็น (psi)	H	suction discharge		
Per water-cooled split type / สำหรับระบบแยกประเภทน้ำเย็น					
12	Check water leakage along the piping / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำตามท่อ	2H	-		
13	Check & provide the valves for fully Open & Close position / ตรวจสอบและปรับวาล์วให้เปิดและปิดสนิท	2H	-		
14	Clean the condenser / ทำความสะอาดคอยล์	H	-		

Comment :
 1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัดกระแสไฟฟ้าก่อนสัมผัสชิ้นส่วนไฟฟ้า
 2.) Ensure to show warning signage at control panel / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดป้ายเตือนที่แผงควบคุม

Date : 11/6/18 Date : 11/6/18 Date : 11/6/18



BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A						Ref No: JLI-PH-ME-013/01	
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SPLIT TYPE						Rev. Date: 31/01/2015	
EQUIPMENT NUMBER : RCDURFCU-A2		TYPE OF MAINTENANCE		M		H Q N Y	
LOCATION : LIR Room / R. 36/A		Rated : 36000 Btu/hr, 8.5 A					
NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/A/B/P)	Remarks		
1	Check & clean the air filter	2H	-	N			
2	Check abnormal noise & vibration	2H	-	N			
3	Functional test the compressor operation by temperature sensor or thermostat	2H	-	N			
Turn "OFF" the breaker/ สวิตช์ไฟ							
4	Check the fan coil blower condition	2H	-	N			
5	Check & clean the condensing unit fan motor	2H	-	N			
6	Clean the fan coil unit & condensing unit by high pressure pump with chemical	H	-				
7	Check the condition of the pipe insulation and bracket	H	-				
Turn "ON" the breaker/ สวิตช์ไฟ							
8	Measure the phase to phase voltage	2H	RS ST RT	N			
9	Measure the current	2H	R S T	N			
10	Check and measure the voltage and current (for single phase)	2H	V A				
11	Check and measure the pressure of the refrigerant	H	suction discharge				
For water-cooled split type / สำหรับเครื่องปรับอากาศแบบน้ำเย็น							
12	Check water leakage along the piping	2H	-				
13	Check & operate the valves for fully Open & Close position	2H	-				
14	Clean the condenser when circulate in condenser standstill	H	-				

Comment :

Note : 1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการไฟฟ้าก่อนสัมผัสอุปกรณ์ไฟฟ้า
 2.) Ensure to show warning signage at control panel / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแสดงคำเตือนที่แผงควบคุมอย่างถูกต้อง
 3.) H = Normal ; A = Abnormal ; F = Fail

Date : 19/06/17 Date : 19/06/18 Date : 19/06/19



1/1

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A						Ref No: JLI-PH-ME-013/01	
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SPLIT TYPE						Rev. Date: 31/01/2015	
EQUIPMENT NUMBER : RCDURFCU-A3		TYPE OF MAINTENANCE		M		H Q N Y	
LOCATION : LIR Room / R. 36/A		Rated : 36000 Btu/hr, 8.5 A					
NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/A/B/P)	Remarks		
1	Check & clean the air filter	2H	-	N			
2	Check abnormal noise & vibration	2H	-	N			
3	Functional test the compressor operation by temperature sensor or thermostat	2H	-	N			
Turn "OFF" the breaker/ สวิตช์ไฟ							
4	Check the fan coil blower condition	2H	-	N			
5	Check & clean the condensing unit fan motor	2H	-	N			
6	Clean the fan coil unit & condensing unit by high pressure pump with chemical	H	-				
7	Check the condition of the pipe insulation and bracket	H	-				
Turn "ON" the breaker/ สวิตช์ไฟ							
8	Measure the phase to phase voltage	2H	RS ST RT	N			
9	Measure the current	2H	R S T	N			
10	Check and measure the voltage and current (for single phase)	2H	V A				
11	Check and measure the pressure of the refrigerant	H	suction discharge				
For water-cooled split type / สำหรับเครื่องปรับอากาศแบบน้ำเย็น							
12	Check water leakage along the piping	2H	-				
13	Check & operate the valves for fully Open & Close position	2H	-				
14	Clean the condenser when circulate in condenser standstill	H	-				

Comment :

Note : 1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการไฟฟ้าก่อนสัมผัสอุปกรณ์ไฟฟ้า
 2.) Ensure to show warning signage at control panel / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแสดงคำเตือนที่แผงควบคุมอย่างถูกต้อง
 3.) H = Normal ; A = Abnormal ; F = Fail

Date : 19/06/17 Date : 19/06/18 Date : 19/06/19



1/1

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A						Ref No: JLI-PH-ME-013/01	
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SPLIT TYPE						Rev. Date: 31/01/2015	
EQUIPMENT NUMBER : RCDURFCU-A4		TYPE OF MAINTENANCE		M		H Q N Y	
LOCATION : LIR Room / R. 36/A		Rated : 36000 Btu/hr, 8.5 A					
NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/A/B/P)	Remarks		
1	Check & clean the air filter	2H	-	N			
2	Check abnormal noise & vibration	2H	-	N			
3	Functional test the compressor operation by temperature sensor or thermostat	2H	-	N			
Turn "OFF" the breaker/ สวิตช์ไฟ							
4	Check the fan coil blower condition	2H	-	N			
5	Check & clean the condensing unit fan motor	2H	-	N			
6	Clean the fan coil unit & condensing unit by high pressure pump with chemical	H	-				
7	Check the condition of the pipe insulation and bracket	H	-				
Turn "ON" the breaker/ สวิตช์ไฟ							
8	Measure the phase to phase voltage	2H	RS ST RT	N			
9	Measure the current	2H	R S T	N			
10	Check and measure the voltage and current (for single phase)	2H	V A				
11	Check and measure the pressure of the refrigerant	H	suction discharge				
For water-cooled split type / สำหรับเครื่องปรับอากาศแบบน้ำเย็น							
12	Check water leakage along the piping	2H	-				
13	Check & operate the valves for fully Open & Close position	2H	-				
14	Clean the condenser when circulate in condenser standstill	H	-				

Comment :

Note : 1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการไฟฟ้าก่อนสัมผัสอุปกรณ์ไฟฟ้า
 2.) Ensure to show warning signage at control panel / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแสดงคำเตือนที่แผงควบคุมอย่างถูกต้อง

Date : 19/06/17 Date : 19/06/18 Date : 19/06/19



1/1

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A						Ref No: JLI-PH-ME-013/01	
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SPLIT TYPE						Rev. Date: 31/01/2015	
EQUIPMENT NUMBER : TCU/FCU-A5		TYPE OF MAINTENANCE		M		H Q N Y	
LOCATION : Garbage Room/ 11A		Rated : 12000 Btu/hr, 6.5 A					
NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/A/B/P)	Remarks		
1	Check & clean the air filter	2H	-	N			
2	Check abnormal noise & vibration	2H	-	N			
3	Functional test the compressor operation by temperature sensor or thermostat	2H	-	N			
Turn "OFF" the breaker/ สวิตช์ไฟ							
4	Check the fan coil blower condition	2H	-	N			
5	Check & clean the condensing unit fan motor	2H	-	N			
6	Clean the fan coil unit & condensing unit by high pressure pump with chemical	H	-				
7	Check the condition of the pipe insulation and bracket	H	-				
Turn "ON" the breaker/ สวิตช์ไฟ							
8	Measure the phase to phase voltage	2H	RS ST RT	N			
9	Measure the current	2H	R S T	N			
10	Check and measure the voltage and current (for single phase)	2H	V A				
11	Check and measure the pressure of the refrigerant	H	suction discharge				
For water-cooled split type / สำหรับเครื่องปรับอากาศแบบน้ำเย็น							
12	Check water leakage along the piping	2H	-				
13	Check & operate the valves for fully Open & Close position	2H	-				
14	Clean the condenser when circulate in condenser standstill	H	-				

Comment :

Note : 1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการไฟฟ้าก่อนสัมผัสอุปกรณ์ไฟฟ้า
 2.) Ensure to show warning signage at control panel / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแสดงคำเตือนที่แผงควบคุมอย่างถูกต้อง

Date : 19/06/17 Date : 19/06/18 Date : 19/06/19



1/1

18/5

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C						Ref No: JLL-PH-ME-013/01	
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SPLIT TYPE						Rev. Date: 31/01/2015	
EQUIPMENT NUMBER : 1CDU1FCU-C1		TYPE OF MAINTENANCE		M		Q H Y	
LOCATION : Lobby / R. 1/C		Rated : 60000 Btu/hr, 11.30 A					
NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/B/P)	Remarks		
1	Check & clean the air filter	2H	-	222			
2	Check abnormal noise & vibration	2H	-	222			
3	Functional test the compressor operation by temperature sensor or thermostat	2H	-	222			
Turn "OFF" the breaker/ สวิตช์ไฟ							
4	Check the fan coil blower condition	2H	-	22			
5	Check & clean the condensing unit fan motor	2H	-	22			
6	Check the fan coil unit & condensing unit by high pressure pump with chemical	H	-				
7	Check the condition of the pipe insulation and bracket	H	-				
Turn "ON" the breaker/ สวิตช์ไฟ							
8	Measure the phase to phase voltage	2H	RS ST RT	22			
9	Measure the current	2H	R S T	22			
10	Check and measure the voltage and current (for single phase)	2H	V A	22			
11	Check and measure the pressure of the refrigerant	2H	Pressure	22			
For water-cooled split type / สำหรับเครื่องปรับอากาศแบบน้ำเย็น							
12	Check water leakage along the piping	2H	-				
13	Check & adjust the valves for fully Open & Close position	2H	-				
14	Check the condenser when discharge via condenser drain	H	-				
Comment :							
Note: 1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts							
2.) Ensure to show warning signage at control panel							
3.) H = Normal; AB = Abnormal; F = Fail							
Signature : [Signature]		Date : 13/5/18		Signature : [Signature]		Date : 13/5/18	



BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C						Ref No: JLL-PH-ME-013/01	
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SPLIT TYPE						Rev. Date: 31/01/2015	
EQUIPMENT NUMBER : 1CDU1FCU-C2		TYPE OF MAINTENANCE		M		Q H Y	
LOCATION : Lobby / R. 1/C		Rated : 60000 Btu/hr, 11.30 A					
NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/B/P)	Remarks		
1	Check & clean the air filter	2H	-	222			
2	Check abnormal noise & vibration	2H	-	222			
3	Functional test the compressor operation by temperature sensor or thermostat	2H	-	222			
Turn "OFF" the breaker/ สวิตช์ไฟ							
4	Check the fan coil blower condition	2H	-	22			
5	Check & clean the condensing unit fan motor	2H	-	22			
6	Check the fan coil unit & condensing unit by high pressure pump with chemical	H	-				
7	Check the condition of the pipe insulation and bracket	H	-				
Turn "ON" the breaker/ สวิตช์ไฟ							
8	Measure the phase to phase voltage	2H	RS ST RT	22			
9	Measure the current	2H	R S T	22			
10	Check and measure the voltage and current (for single phase)	2H	V A	22			
11	Check and measure the pressure of the refrigerant	2H	Pressure	22			
For water-cooled split type / สำหรับเครื่องปรับอากาศแบบน้ำเย็น							
12	Check water leakage along the piping	2H	-				
13	Check & adjust the valves for fully Open & Close position	2H	-				
14	Check the condenser when discharge via condenser drain	H	-				
Comment :							
Note: 1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts							
2.) Ensure to show warning signage at control panel							
3.) H = Normal; AB = Abnormal; F = Fail							
Signature : [Signature]		Date : 13/5/18		Signature : [Signature]		Date : 13/5/18	



BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C						Ref No: JLL-PH-ME-013/01	
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SPLIT TYPE						Rev. Date: 31/01/2015	
EQUIPMENT NUMBER : 1CDU1FCU-C3		TYPE OF MAINTENANCE		M		Q H Y	
LOCATION : Lobby / R. 1/C		Rated : 60000 Btu/hr, 11.30 A					
NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/B/P)	Remarks		
1	Check & clean the air filter	2H	-	222			
2	Check abnormal noise & vibration	2H	-	222			
3	Functional test the compressor operation by temperature sensor or thermostat	2H	-	222			
Turn "OFF" the breaker/ สวิตช์ไฟ							
4	Check the fan coil blower condition	2H	-	22			
5	Check & clean the condensing unit fan motor	2H	-	22			
6	Check the fan coil unit & condensing unit by high pressure pump with chemical	H	-				
7	Check the condition of the pipe insulation and bracket	H	-				
Turn "ON" the breaker/ สวิตช์ไฟ							
8	Measure the phase to phase voltage	2H	RS ST RT	22			
9	Measure the current	2H	R S T	22			
10	Check and measure the voltage and current (for single phase)	2H	V A	22			
11	Check and measure the pressure of the refrigerant	2H	Pressure	22			
For water-cooled split type / สำหรับเครื่องปรับอากาศแบบน้ำเย็น							
12	Check water leakage along the piping	2H	-				
13	Check & adjust the valves for fully Open & Close position	2H	-				
14	Check the condenser when discharge via condenser drain	H	-				
Comment :							
Note: 1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts							
2.) Ensure to show warning signage at control panel							
3.) H = Normal; AB = Abnormal; F = Fail							
Signature : [Signature]		Date : 13/5/18		Signature : [Signature]		Date : 13/5/18	



BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C						Ref No: JLL-PH-ME-013/01	
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SPLIT TYPE						Rev. Date: 31/01/2015	
EQUIPMENT NUMBER : 4CDU1FCU-C1		TYPE OF MAINTENANCE		M		Q H Y	
LOCATION : Control Room/4/C		Rated : 72000 Btu/hr, 6.62 A					
NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/B/P)	Remarks		
1	Check & clean the air filter	2H	-	222			
2	Check abnormal noise & vibration	2H	-	222			
3	Functional test the compressor operation by temperature sensor or thermostat	2H	-	222			
Turn "OFF" the breaker/ สวิตช์ไฟ							
4	Check the fan coil blower condition	2H	-	22			
5	Check & clean the condensing unit fan motor	2H	-	22			
6	Check the fan coil unit & condensing unit by high pressure pump with chemical	H	-				
7	Check the condition of the pipe insulation and bracket	H	-				
Turn "ON" the breaker/ สวิตช์ไฟ							
8	Measure the phase to phase voltage	2H	RS ST RT	22			
9	Measure the current	2H	R S T	22			
10	Check and measure the voltage and current (for single phase)	2H	V A	22			
11	Check and measure the pressure of the refrigerant	2H	Pressure	22			
For water-cooled split type / สำหรับเครื่องปรับอากาศแบบน้ำเย็น							
12	Check water leakage along the piping	2H	-				
13	Check & adjust the valves for fully Open & Close position	2H	-				
14	Check the condenser when discharge via condenser drain	H	-				
Comment :							
Note: 1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts							
2.) Ensure to show warning signage at control panel							
3.) H = Normal; AB = Abnormal; F = Fail							
Signature : [Signature]		Date : 13/5/18		Signature : [Signature]		Date : 13/5/18	



BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SPLIT TYPE
 Ref No: JLL-PPH-012/01
 Rev. Date: 31/01/2015

EQUIPMENT NUMBER : RCDURFCU-C1
LOCATION : LIR Room 8.13/C

TYPE OF MAINTENANCE
 Rated : 35000 Btu/hr, 18.28 A

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/AB/P)	Remarks
1	Check & clean the air filter	2H	-	222	
2	Check abnormal noise & vibration	2H	-	222	
3	Functional test the compressor operation by temperature sensor or thermostat	2H	-	222	
Turn "OFF" the breaker / Disconnect					
4	Check the fan coil blower condition	2H	-	22	
5	Check & clean the condensing unit fan motor	2H	-	22	
6	Clean the fan coil unit & condensing unit by high pressure pump with chemical	H	-		
7	Check the condition of the pipe insulation and bracket	H	-		
Turn "ON" the breaker / Reconnect					
8	Measure the phase to phase voltage	2H	AS ST RT	22	
9	Measure the current	2H	AS ST RT	22	
10	Check and measure the voltage and current (for single phase)	2H	V A	22	
11	Check and measure the pressure of the refrigerant	H	Subst. Discharge		
For water-cooled unit type / ตรวจสอบและทำความสะอาดตู้ควบแน่น					
12	Check water leakage along the pipes	2H	-	22	
13	Check & operate the valves for fully Open & Close position	2H	-		
14	Clean the condenser which sits on the condenser	H	-		

Comment :
 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts
 2) Ensure to show warning signage at control panel
 3) N = Normal ; AB = Abnormal ; P = Full

Signature : 13/5/66 Date : 18/6/66 Date : 18/6/66



BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SPLIT TYPE
 Ref No: JLL-PPH-012/01
 Rev. Date: 31/01/2015

EQUIPMENT NUMBER : RCDURFCU-C2
LOCATION : LIR Room / 8.13/C

TYPE OF MAINTENANCE
 Rated : 35000 Btu/hr, 18.28 A

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/AB/P)	Remarks
1	Check & clean the air filter	2H	-	222	
2	Check abnormal noise & vibration	2H	-	222	
3	Functional test the compressor operation by temperature sensor or thermostat	2H	-	222	
Turn "OFF" the breaker / Disconnect					
4	Check the fan coil blower condition	2H	-	22	
5	Check & clean the condensing unit fan motor	2H	-	22	
6	Clean the fan coil unit & condensing unit by high pressure pump with chemical	H	-		
7	Check the condition of the pipe insulation and bracket	H	-		
Turn "ON" the breaker / Reconnect					
8	Measure the phase to phase voltage	2H	AS ST RT	22	
9	Measure the current	2H	AS ST RT	22	
10	Check and measure the voltage and current (for single phase)	2H	V A	22	
11	Check and measure the pressure of the refrigerant	H	Subst. Discharge		
For water-cooled unit type / ตรวจสอบและทำความสะอาดตู้ควบแน่น					
12	Check water leakage along the pipes	2H	-	22	
13	Check & operate the valves for fully Open & Close position	2H	-		
14	Clean the condenser which sits on the condenser	H	-		

Comment :
 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts
 2) Ensure to show warning signage at control panel
 3) N = Normal ; AB = Abnormal ; P = Full

Signature : 13/5/66 Date : 18/6/66 Date : 18/6/66



BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SPLIT TYPE
 Ref No: JLL-PPH-012/01
 Rev. Date: 31/01/2015

EQUIPMENT NUMBER : BTCDUBFCU-C1
LOCATION : Garbage Room/8.13/C

TYPE OF MAINTENANCE
 Rated : 12000 Btu/hr, 5.52 A

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/AB/P)	Remarks
1	Check & clean the air filter	2H	-	AB	
2	Check abnormal noise & vibration	2H	-	AB	
3	Functional test the compressor operation by temperature sensor or thermostat	2H	-	AB	
Turn "OFF" the breaker / Disconnect					
4	Check the fan coil blower condition	2H	-	AB	
5	Check & clean the condensing unit fan motor	2H	-	AB	
6	Clean the fan coil unit & condensing unit by high pressure pump with chemical	H	-		
7	Check the condition of the pipe insulation and bracket	H	-		
Turn "ON" the breaker / Reconnect					
8	Measure the phase to phase voltage	2H	AS ST RT	AB	
9	Measure the current	2H	AS ST RT	AB	
10	Check and measure the voltage and current (for single phase)	2H	V A		
11	Check and measure the pressure of the refrigerant	H	Subst. Discharge		
For water-cooled unit type / ตรวจสอบและทำความสะอาดตู้ควบแน่น					
12	Check water leakage along the pipes	2H	-		
13	Check & operate the valves for fully Open & Close position	2H	-		
14	Clean the condenser which sits on the condenser	H	-		

Comment :
 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts
 2) Ensure to show warning signage at control panel

Signature : 13/5/66 Date : 18/6/66 Date : 18/6/66



BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EXIT SIGN / EMERGENCY LIGHT UNIT
 Ref No: JLL-PPH-012/01
 Rev. Date: 31/01/2015

EQUIPMENT NUMBER : EM - ST1,2/LR 1,2,3,4
LOCATION : ST1,2/LR 1,2,3,4 / Carpark

TYPE OF MAINTENANCE
 Rated : 156 W

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/AB/P)	Remarks
1	Check by pressing the button of exit sign & emergency light	H	-	N	
2	Check general condition of exit sign & emergency light	H	-	N	
3	Clean the exit sign & emergency light	H	-		
4	Check the battery backup time is 2 hrs	Q	-		
5	Check the general condition of the battery	Q	-		
6	Check the insulation of the exit sign & emergency light	H	-		
7	Check and clean battery panel	Y	-		
8	Check and tight all electrical connection	Y	-		
9	Check and clean battery charger	Y	-		

Comment :
 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts
 2) Ensure to show warning signage at control panel

Signature : 5/5/66 Date : 18/6/66 Date : 18/6/66



© JLI

©JLL

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EMERGENCY LIGHT UNIT LIST

Ref No : JLL-PM-08-014/01
Rev. Date : 31/01/2013

EQUIPMENT NUMBER : EM - P- (1-21)
LOCATION : Carpark A 1-6A

TYPE OF MAINTENANCE : Group 1 ฉุกเฉิน 21 ไร่

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Emergency light no. EM - P-01 Location: Carpark A 2A	-	-	N	
2	Emergency light no. EM - P-02 Location: Carpark A 3B	-	-	N	
3	Emergency light no. EM - P-03 Location: Carpark A 3A	-	-	N	
4	Emergency light no. EM - P-04 Location: Carpark A 3A	-	-	N	
5	Emergency light no. EM - P-05 Location: Carpark A 3B	-	-	N	
6	Emergency light no. EM - P-06 Location: Carpark A 3B	-	-	N	
7	Emergency light no. EM - P-07 Location: Carpark A 4A	-	-	N	
8	Emergency light no. EM - P-08 Location: Carpark A 4A	-	-	N	
9	Emergency light no. EM - P-09 Location: Carpark A 4A	-	-	N	
10	Emergency light no. EM - P-10 Location: Carpark A 4B	-	-	N	
11	Emergency light no. EM - P-11 Location: Carpark A 4B	-	-	N	
12	Emergency light no. EM - P-12 Location: Carpark A 5A	-	-	N	
13	Emergency light no. EM - P-13 Location: Carpark A 5A	-	-	N	
14	Emergency light no. EM - P-14 Location: Carpark A 5B	-	-	N	
15	Emergency light no. EM - P-15 Location: Carpark A 5B	-	-	N	
16	Emergency light no. EM - P-16 Location: Carpark A 6A	-	-	N	
17	Emergency light no. EM - P-17 Location: Carpark A 6A	-	-	N	
18	Emergency light no. EM - P-18 Location: Carpark A 6B	-	-	N	
19	Emergency light no. EM - P-19 Location: Carpark A 6B	-	-	N	
20	Emergency light no. EM - P-20 Location: MOB Room / E 1A	-	-	N	
21	Emergency light no. EM - P-21 Location: MOB Room / E 1A	-	-	N	

Comment :

Note : 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้
2) Ensure to show warning sign at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้

Signature : [Signature] Date : 6/6/13
Signature : [Signature] Date : 6/6/13
Signature : [Signature] Date : 6/6/13

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EMERGENCY LIGHT UNIT LIST

Ref No : JLL-PM-08-012/01
Rev. Date : 31/01/2013

EQUIPMENT NUMBER : EM-ST1/ST2/Corridor/Carpark
LOCATION : ST1 ST2 Corridor Carpark

TYPE OF MAINTENANCE : Group 1 ฉุกเฉิน 155 ไร่

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Check by pressing the button of exit sign & emergency light/ ตรวจสอบปุ่มกดของ Exit sign & emergency light	H	-	N	
2	Check general condition of exit sign & emergency light/ ตรวจสอบสภาพทั่วไปของ Exit sign & emergency light	H	-	N	
3	Clean the exit sign & emergency light/ ทำความสะอาด Exit sign & emergency light	Q	-	N	
4	Test the battery by disconnecting the battery/ ทดสอบแบตเตอรี่โดยถอดแบตเตอรี่ออก	Q	-	N	
5	Check the general condition of the battery (Minimum back-up time is 3 hrs)/ ตรวจสอบสภาพทั่วไปของแบตเตอรี่ (ระยะเวลาสำรองไฟขั้นต่ำ 3 ชั่วโมง)	Q	-	N	
6	Check the installation of the exit sign & emergency light/ ตรวจสอบการติดตั้งของ Exit sign & emergency light	H	-	N	
7	Check and clean battery pole/ ตรวจสอบและทำความสะอาดแบตเตอรี่	Y	-	N	
8	Check and tight all electrical connection/ ตรวจสอบและขันแน่นการเชื่อมต่อไฟฟ้า	Y	-	N	
9	Check and clean battery charger/ ตรวจสอบและทำความสะอาดแบตเตอรี่ชาร์จ	Y	-	N	

Comment :

Note : 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้
2) Ensure to show warning sign at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้
3) H = Normal ; A/B = Abnormal ; F = Fail

Signature : [Signature] Date : 7/6/13
Signature : [Signature] Date : 7/6/13
Signature : [Signature] Date : 7/6/13

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EMERGENCY LIGHT UNIT LIST

Ref No : JLL-PM-08-014/01
Rev. Date : 31/01/2013

EQUIPMENT NUMBER : EM - ST1- (1-47)
LOCATION : ST1/L 1-45B

TYPE OF MAINTENANCE : Group 1 ฉุกเฉิน 47 ไร่

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Emergency light no. EM-ST1-01 Location: ST1/L 1B	-	-	N	
2	Emergency light no. EM-ST1-02 Location: ST1/L 2B	-	-	N	
3	Emergency light no. EM-ST1-03 Location: ST1/L 3B	-	-	N	
4	Emergency light no. EM-ST1-04 Location: ST1/L 4B	-	-	N	
5	Emergency light no. EM-ST1-05 Location: ST1/L 5B	-	-	N	
6	Emergency light no. EM-ST1-06 Location: ST1/L 6B	-	-	N	
7	Emergency light no. EM-ST1-07 Location: ST1/L 7B	-	-	N	
8	Emergency light no. EM-ST1-08 Location: ST1/L 8B	-	-	N	
9	Emergency light no. EM-ST1-09 Location: ST1/L 9B	-	-	N	
10	Emergency light no. EM-ST1-10 Location: ST1/L 10B	-	-	N	
11	Emergency light no. EM-ST1-11 Location: ST1/L 11B	-	-	N	
12	Emergency light no. EM-ST1-12 Location: ST1/L 12B	-	-	N	
13	Emergency light no. EM-ST1-13 Location: ST1/L 13B	-	-	N	
14	Emergency light no. EM-ST1-14 Location: ST1/L 14B	-	-	N	
15	Emergency light no. EM-ST1-15 Location: ST1/L 15B	-	-	N	
16	Emergency light no. EM-ST1-16 Location: ST1/L 16B	-	-	N	
17	Emergency light no. EM-ST1-17 Location: ST1/L 17B	-	-	N	
18	Emergency light no. EM-ST1-18 Location: ST1/L 18B	-	-	N	
19	Emergency light no. EM-ST1-19 Location: ST1/L 19B	-	-	N	
20	Emergency light no. EM-ST1-20 Location: ST1/L 20B	-	-	N	
21	Emergency light no. EM-ST1-21 Location: ST1/L 21B	-	-	N	
22	Emergency light no. EM-ST1-22 Location: ST1/L 22B	-	-	N	
23	Emergency light no. EM-ST1-23 Location: ST1/L 23B	-	-	N	
24	Emergency light no. EM-ST1-24 Location: ST1/L 24B	-	-	N	
25	Emergency light no. EM-ST1-25 Location: ST1/L 25B	-	-	N	
26	Emergency light no. EM-ST1-26 Location: ST1/L 26B	-	-	N	
27	Emergency light no. EM-ST1-27 Location: ST1/L 27B	-	-	N	
28	Emergency light no. EM-ST1-28 Location: ST1/L 28B	-	-	N	
29	Emergency light no. EM-ST1-29 Location: ST1/L 29B	-	-	N	
30	Emergency light no. EM-ST1-30 Location: ST1/L 30B	-	-	N	
31	Emergency light no. EM-ST1-31 Location: ST1/L 31B	-	-	N	
32	Emergency light no. EM-ST1-32 Location: ST1/L 32B	-	-	N	
33	Emergency light no. EM-ST1-33 Location: ST1/L 33B	-	-	N	
34	Emergency light no. EM-ST1-34 Location: ST1/L 34B	-	-	N	
35	Emergency light no. EM-ST1-35 Location: ST1/L 35B	-	-	N	
36	Emergency light no. EM-ST1-36 Location: ST1/L 36B	-	-	N	
37	Emergency light no. EM-ST1-37 Location: ST1/L 37B	-	-	N	

Comment :

Note : 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้
2) Ensure to show warning sign at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้
3) H = Normal ; A/B = Abnormal ; F = Fail

Signature : [Signature] Date : 7/6/13
Signature : [Signature] Date : 7/6/13
Signature : [Signature] Date : 7/6/13

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EMERGENCY LIGHT UNIT LIST

Ref No : JLL-PM-08-014/01
Rev. Date : 31/01/2013

EQUIPMENT NUMBER : EM - ST1- (1-47)
LOCATION : ST1/L 1-45B

TYPE OF MAINTENANCE : Group 1 ฉุกเฉิน 47 ไร่

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/B/F)	Remarks
38	Emergency light no. EM-ST1-38 Location: ST1/L 37B	-	-	N	
39	Emergency light no. EM-ST1-39 Location: ST1/L 38B	-	-	N	
40	Emergency light no. EM-ST1-40 Location: ST1/L 39B	-	-	N	
41	Emergency light no. EM-ST1-41 Location: ST1/L 40B	-	-	N	
42	Emergency light no. EM-ST1-42 Location: ST1/L 41B	-	-	N	
43	Emergency light no. EM-ST1-43 Location: ST1/L 42B	-	-	N	
44	Emergency light no. EM-ST1-44 Location: ST1/L 43B	-	-	N	
45	Emergency light no. EM-ST1-45 Location: ST1/L 44B	-	-	N	
46	Emergency light no. EM-ST1-46 Location: ST1/L 45B	-	-	N	
47	Emergency light no. EM-ST1-47 Location: ST1/L 46B	-	-	N	

Comment :

Note : 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้
2) Ensure to show warning sign at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้
3) H = Normal ; A/B = Abnormal ; F = Fail

Signature : [Signature] Date : 7/6/13
Signature : [Signature] Date : 7/6/13
Signature : [Signature] Date : 7/6/13

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B					Ref No : JLL-PM-EE-014/01				
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EMERGENCY LIGHT UNIT LIST					Rev. Date : 31/01/2015				
EQUIPMENT NUMBER : EM - ST2-147		TYPE OF MAINTENANCE			Group 2 จำนวน 47 รายการ				
LOCATION :	ST2R.145B	PH Code	Measurement	Status	Remarks				
NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status	Remarks				
1	Emergency light no. EM-ST2-01 Location: ST2R.145B	-	-	N					
2	Emergency light no. EM-ST2-02 Location: ST2R.145B	-	-	N					
3	Emergency light no. EM-ST2-03 Location: ST2R.145B	-	-	N					
4	Emergency light no. EM-ST2-04 Location: ST2R.145B	-	-	N					
5	Emergency light no. EM-ST2-05 Location: ST2R.145B	-	-	N					
6	Emergency light no. EM-ST2-06 Location: ST2R.145B	-	-	N					
7	Emergency light no. EM-ST2-07 Location: ST2R.145B	-	-	N					
8	Emergency light no. EM-ST2-08 Location: ST2R.145B	-	-	N					
9	Emergency light no. EM-ST2-09 Location: ST2R.145B	-	-	N					
10	Emergency light no. EM-ST2-10 Location: ST2R.145B	-	-	N					
11	Emergency light no. EM-ST2-11 Location: ST2R.145B	-	-	N					
12	Emergency light no. EM-ST2-12 Location: ST2R.145B	-	-	N					
13	Emergency light no. EM-ST2-13 Location: ST2R.145B	-	-	N					
14	Emergency light no. EM-ST2-14 Location: ST2R.145B	-	-	N					
15	Emergency light no. EM-ST2-15 Location: ST2R.145B	-	-	N					
16	Emergency light no. EM-ST2-16 Location: ST2R.145B	-	-	N					
17	Emergency light no. EM-ST2-17 Location: ST2R.145B	-	-	N					
18	Emergency light no. EM-ST2-18 Location: ST2R.145B	-	-	N					
19	Emergency light no. EM-ST2-19 Location: ST2R.145B	-	-	N					
20	Emergency light no. EM-ST2-20 Location: ST2R.145B	-	-	N					
21	Emergency light no. EM-ST2-21 Location: ST2R.145B	-	-	N					
22	Emergency light no. EM-ST2-22 Location: ST2R.145B	-	-	N					
23	Emergency light no. EM-ST2-23 Location: ST2R.145B	-	-	N					
24	Emergency light no. EM-ST2-24 Location: ST2R.145B	-	-	N					
25	Emergency light no. EM-ST2-25 Location: ST2R.145B	-	-	N					
26	Emergency light no. EM-ST2-26 Location: ST2R.145B	-	-	N					
27	Emergency light no. EM-ST2-27 Location: ST2R.145B	-	-	N					
28	Emergency light no. EM-ST2-28 Location: ST2R.145B	-	-	N					
29	Emergency light no. EM-ST2-29 Location: ST2R.145B	-	-	N					
30	Emergency light no. EM-ST2-30 Location: ST2R.145B	-	-	N					
31	Emergency light no. EM-ST2-31 Location: ST2R.145B	-	-	N					
32	Emergency light no. EM-ST2-32 Location: ST2R.145B	-	-	N					
33	Emergency light no. EM-ST2-33 Location: ST2R.145B	-	-	N					
34	Emergency light no. EM-ST2-34 Location: ST2R.145B	-	-	N					
35	Emergency light no. EM-ST2-35 Location: ST2R.145B	-	-	N					
36	Emergency light no. EM-ST2-36 Location: ST2R.145B	-	-	N					
37	Emergency light no. EM-ST2-37 Location: ST2R.145B	-	-	N					

Comment 1:

Notes:

1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตัดกระแสไฟฟ้าก่อนที่จะสัมผัสกับแผงไฟฟ้า

2.) Ensure to show warning signage at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดป้ายเตือนที่แผงควบคุมแล้ว

Date : 7/5/68 Date : 7/5/68 Date : 7/5/68

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B					Ref No : JLL-PM-EE-014/01				
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EMERGENCY LIGHT UNIT LIST					Rev. Date : 31/01/2015				
EQUIPMENT NUMBER : EM - ST2-147		TYPE OF MAINTENANCE			Group 2 จำนวน 47 รายการ				
LOCATION :	ST2R.145B	PH Code	Measurement	Status	Remarks				
NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status	Remarks				
38	Emergency light no. EM-ST2-38 Location: ST2R.145B	-	-	N					
39	Emergency light no. EM-ST2-39 Location: ST2R.145B	-	-	N					
40	Emergency light no. EM-ST2-40 Location: ST2R.145B	-	-	N					
41	Emergency light no. EM-ST2-41 Location: ST2R.145B	-	-	N					
42	Emergency light no. EM-ST2-42 Location: ST2R.145B	-	-	N					
43	Emergency light no. EM-ST2-43 Location: ST2R.145B	-	-	N					
44	Emergency light no. EM-ST2-44 Location: ST2R.145B	-	-	N					
45	Emergency light no. EM-ST2-45 Location: ST2R.145B	-	-	N					
46	Emergency light no. EM-ST2-46 Location: ST2R.145B	-	-	N					
47	Emergency light no. EM-ST2-47 Location: ST2R.145B	-	-	N					

Comment 1:

Notes:

1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตัดกระแสไฟฟ้าก่อนที่จะสัมผัสกับแผงไฟฟ้า

2.) Ensure to show warning signage at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดป้ายเตือนที่แผงควบคุมแล้ว

Date : 7/5/68 Date : 7/5/68 Date : 7/5/68

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B					Ref No : JLL-PM-EE-014/01				
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EMERGENCY LIGHT UNIT LIST					Rev. Date : 31/01/2015				
EQUIPMENT NUMBER : EM - Corridor - (1-41)		TYPE OF MAINTENANCE			Group 3 จำนวน 41 รายการ				
LOCATION :	Corridor 2-42B	PH Code	Measurement	Status	Remarks				
NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status	Remarks				
1	Emergency light no. EM-Corridor-01 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
2	Emergency light no. EM-Corridor-02 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
3	Emergency light no. EM-Corridor-03 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
4	Emergency light no. EM-Corridor-04 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
5	Emergency light no. EM-Corridor-05 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
6	Emergency light no. EM-Corridor-06 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
7	Emergency light no. EM-Corridor-07 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
8	Emergency light no. EM-Corridor-08 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
9	Emergency light no. EM-Corridor-09 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
10	Emergency light no. EM-Corridor-10 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
11	Emergency light no. EM-Corridor-11 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
12	Emergency light no. EM-Corridor-12 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
13	Emergency light no. EM-Corridor-13 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
14	Emergency light no. EM-Corridor-14 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
15	Emergency light no. EM-Corridor-15 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
16	Emergency light no. EM-Corridor-16 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
17	Emergency light no. EM-Corridor-17 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
18	Emergency light no. EM-Corridor-18 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
19	Emergency light no. EM-Corridor-19 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
20	Emergency light no. EM-Corridor-20 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
21	Emergency light no. EM-Corridor-21 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
22	Emergency light no. EM-Corridor-22 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
23	Emergency light no. EM-Corridor-23 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
24	Emergency light no. EM-Corridor-24 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
25	Emergency light no. EM-Corridor-25 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
26	Emergency light no. EM-Corridor-26 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
27	Emergency light no. EM-Corridor-27 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
28	Emergency light no. EM-Corridor-28 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
29	Emergency light no. EM-Corridor-29 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
30	Emergency light no. EM-Corridor-30 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
31	Emergency light no. EM-Corridor-31 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
32	Emergency light no. EM-Corridor-32 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
33	Emergency light no. EM-Corridor-33 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
34	Emergency light no. EM-Corridor-34 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
35	Emergency light no. EM-Corridor-35 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
36	Emergency light no. EM-Corridor-36 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
37	Emergency light no. EM-Corridor-37 Location: Corridor 2/B	-	-	N					

Comment 1:

Notes:

1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตัดกระแสไฟฟ้าก่อนที่จะสัมผัสกับแผงไฟฟ้า

2.) Ensure to show warning signage at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดป้ายเตือนที่แผงควบคุมแล้ว

Date : 7/5/68 Date : 7/5/68 Date : 7/5/68

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B					Ref No : JLL-PM-EE-014/01				
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EMERGENCY LIGHT UNIT LIST					Rev. Date : 31/01/2015				
EQUIPMENT NUMBER : EM - Corridor - (1-41)		TYPE OF MAINTENANCE			Group 3 จำนวน 41 รายการ				
LOCATION :	Corridor 2-42B	PH Code	Measurement	Status	Remarks				
NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status	Remarks				
38	Emergency light no. EM-Corridor-38 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
39	Emergency light no. EM-Corridor-39 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
40	Emergency light no. EM-Corridor-40 Location: Corridor 2/B	-	-	N					
41	Emergency light no. EM-Corridor-41 Location: Corridor 2/B	-	-	N					

Comment 1:

Notes:

1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตัดกระแสไฟฟ้าก่อนที่จะสัมผัสกับแผงไฟฟ้า

2.) Ensure to show warning signage at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดป้ายเตือนที่แผงควบคุมแล้ว

Date : 7/5/68 Date : 7/5/68 Date : 7/5/68

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EMERGENCY LIGHT UNIT LIST
 Ref No : JLI-PM-05-014/01
 Form Date : 31/01/2015

EQUIPMENT NUMBER : EM - ST12.3
 LOCATION : ST12.3 Corridor / Carpark
 TYPE OF MAINTENANCE : Group 4 4 ปี 20 ครั้ง

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/B/P)	Remarks
1	Emergency light no. EM-ST12.3-01 Location: Carpark 2AB	-	-	N	
2	Emergency light no. EM-ST12.3-02 Location: Carpark 2AB	-	-	N	
3	Emergency light no. EM-ST12.3-03 Location: Carpark 2AB	-	-	N	
4	Emergency light no. EM-ST12.3-04 Location: Carpark 2AB	-	-	N	
5	Emergency light no. EM-ST12.3-05 Location: Carpark 2AB	-	-	N	
6	Emergency light no. EM-ST12.3-06 Location: Carpark 2AB	-	-	N	
7	Emergency light no. EM-ST12.3-07 Location: Carpark 2AB	-	-	N	
8	Emergency light no. EM-ST12.3-08 Location: Carpark 2AB	-	-	N	
9	Emergency light no. EM-ST12.3-09 Location: Carpark 2AB	-	-	N	
10	Emergency light no. EM-ST12.3-10 Location: Carpark 2AB	-	-	N	
11	Emergency light no. EM-ST12.3-11 Location: Carpark 2AB	-	-	N	
12	Emergency light no. EM-ST12.3-12 Location: Carpark 2AB	-	-	N	
13	Emergency light no. EM-ST12.3-13 Location: Carpark 2AB	-	-	N	
14	Emergency light no. EM-ST12.3-14 Location: Carpark 2AB	-	-	N	
15	Emergency light no. EM-ST12.3-15 Location: Carpark 2AB	-	-	N	
16	Emergency light no. EM-ST12.3-16 Location: Carpark 2AB	-	-	N	
17	Emergency light no. EM-ST12.3-17 Location: Carpark 2AB	-	-	N	
18	Emergency light no. EM-ST12.3-18 Location: Carpark 2AB	-	-	N	
19	Emergency light no. EM-ST12.3-19 Location: Carpark 2AB	-	-	N	
20	Emergency light no. EM-ST12.3-20 Location: Carpark 2AB	-	-	N	

Signature : [Signature] Date : 7/5/63
 Signature : [Signature] Date : 12/6/64
 Signature : [Signature] Date : 10/6/65

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EMERGENCY LIGHT UNIT LIST
 Ref No : JLI-PM-05-015/01
 Form Date : 31/01/2015

EQUIPMENT NUMBER : EM - ST12.3
 LOCATION : ST12.3 Corridor / Carpark
 TYPE OF MAINTENANCE : Group 4 4 ปี 20 ครั้ง

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/B/P)	Remarks
1	Check by pressing the button of exit sign & emergency light/ ตรวจสอบปุ่มกดสัญญาณ Exit	H	-	N	
2	Check general condition of exit sign & emergency light/ ตรวจสอบสภาพทั่วไปของสัญญาณ Exit	H	-	N	
3	Check the exit sign & emergency light/ ตรวจสอบสัญญาณ Exit	Q	-	N	
4	Check the battery condition of the battery (Minimum load-up time 12 hrs)/ ตรวจสอบสภาพของแบตเตอรี่ (ระยะเวลาชาร์จขั้นต่ำ 12 ชม.)	Q	-	N	
5	Check the general condition of the battery (Minimum load-up time 12 hrs)/ ตรวจสอบสภาพของแบตเตอรี่ (ระยะเวลาชาร์จขั้นต่ำ 12 ชม.)	Q	-	N	
6	Check the installation of the exit sign & emergency light/ ตรวจสอบการติดตั้งสัญญาณ Exit	H	-	N	
7	Check and clean battery pole/ ตรวจสอบและทำความสะอาดแบตเตอรี่	Y	-	N	
8	Check and tight all electrical connection/ ตรวจสอบและขันแน่นการเชื่อมต่อไฟฟ้า	Y	-	N	
9	Check and clean battery charger/ ตรวจสอบและทำความสะอาดเครื่องชาร์จแบตเตอรี่	Y	-	N	

Signature : [Signature] Date : 10/5/63
 Signature : [Signature] Date : 12/6/64
 Signature : [Signature] Date : 10/6/65

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EMERGENCY LIGHT UNIT LIST
 Ref No : JLI-PM-05-016/01
 Form Date : 31/01/2015

EQUIPMENT NUMBER : EM - ST12.3
 LOCATION : ST12.3 Corridor / Carpark
 TYPE OF MAINTENANCE : Group 4 4 ปี 20 ครั้ง

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/B/P)	Remarks
1	Emergency light no. EM-ST12.3-01 Location: ST12.3-01	-	-	N	
2	Emergency light no. EM-ST12.3-02 Location: ST12.3-02	-	-	N	
3	Emergency light no. EM-ST12.3-03 Location: ST12.3-03	-	-	N	
4	Emergency light no. EM-ST12.3-04 Location: ST12.3-04	-	-	N	
5	Emergency light no. EM-ST12.3-05 Location: ST12.3-05	-	-	N	
6	Emergency light no. EM-ST12.3-06 Location: ST12.3-06	-	-	N	

Signature : [Signature] Date : 10/5/63
 Signature : [Signature] Date : 12/6/64
 Signature : [Signature] Date : 10/6/65

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EMERGENCY LIGHT UNIT LIST
 Ref No : JLI-PM-05-017/01
 Form Date : 31/01/2015

EQUIPMENT NUMBER : EM - ST12.3
 LOCATION : ST12.3 Corridor / Carpark
 TYPE OF MAINTENANCE : Group 4 4 ปี 20 ครั้ง

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/B/P)	Remarks
1	Emergency light no. EM-ST12.3-01 Location: ST12.3-01	-	-	N	
2	Emergency light no. EM-ST12.3-02 Location: ST12.3-02	-	-	N	
3	Emergency light no. EM-ST12.3-03 Location: ST12.3-03	-	-	N	
4	Emergency light no. EM-ST12.3-04 Location: ST12.3-04	-	-	N	
5	Emergency light no. EM-ST12.3-05 Location: ST12.3-05	-	-	N	
6	Emergency light no. EM-ST12.3-06 Location: ST12.3-06	-	-	N	
7	Emergency light no. EM-ST12.3-07 Location: ST12.3-07	-	-	N	
8	Emergency light no. EM-ST12.3-08 Location: ST12.3-08	-	-	N	
9	Emergency light no. EM-ST12.3-09 Location: ST12.3-09	-	-	N	
10	Emergency light no. EM-ST12.3-10 Location: ST12.3-10	-	-	N	
11	Emergency light no. EM-ST12.3-11 Location: ST12.3-11	-	-	N	
12	Emergency light no. EM-ST12.3-12 Location: ST12.3-12	-	-	N	
13	Emergency light no. EM-ST12.3-13 Location: ST12.3-13	-	-	N	
14	Emergency light no. EM-ST12.3-14 Location: ST12.3-14	-	-	N	
15	Emergency light no. EM-ST12.3-15 Location: ST12.3-15	-	-	N	
16	Emergency light no. EM-ST12.3-16 Location: ST12.3-16	-	-	N	
17	Emergency light no. EM-ST12.3-17 Location: ST12.3-17	-	-	N	
18	Emergency light no. EM-ST12.3-18 Location: ST12.3-18	-	-	N	
19	Emergency light no. EM-ST12.3-19 Location: ST12.3-19	-	-	N	
20	Emergency light no. EM-ST12.3-20 Location: ST12.3-20	-	-	N	
21	Emergency light no. EM-ST12.3-21 Location: ST12.3-21	-	-	N	
22	Emergency light no. EM-ST12.3-22 Location: ST12.3-22	-	-	N	
23	Emergency light no. EM-ST12.3-23 Location: ST12.3-23	-	-	N	

Signature : [Signature] Date : 10/5/63
 Signature : [Signature] Date : 12/6/64
 Signature : [Signature] Date : 10/6/65



BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A		Ref No JIL-99-EE-012/01	
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EXIT SIGN / EMERGENCY LIGHT UNIT		Date 1/31/04/2015	
EQUIPMENT NUMBER : EXT - ST1,2,3,4,5		TYPE OF MAINTENANCE	
LOCATION : ST1,ST2 / L/R 1,2,3,4 / Corridor		☒ M ☐ JH ☐ Q ☐ H ☐ Y	
NO.	TASK DESCRIPTION	PM Cards	Remarks
1	Check by pressing the bottom of exit sign / emergency light / emergency light / emergency light	M -	N
2	Check general condition of exit sign / emergency light / emergency light / emergency light	M -	N
3	Check the exit sign / emergency light / emergency light / emergency light	Q -	
4	Check the general condition of the battery (check the battery back-up time 2 hrs)	Q -	
5	Check the battery (check the battery back-up time 2 hrs)	Q -	
6	Check the battery (check the battery back-up time 2 hrs)	Y -	
7	Check and clean battery (check the battery back-up time 2 hrs)	Y -	
8	Check and light all electrical connections / emergency light / emergency light	Y -	
9	Check and clean battery (check the battery back-up time 2 hrs)	Y -	

Comments :

1) From the disconnected power before touching any electrical parts / emergency light / emergency light / emergency light

[illegible]

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A

Ref No : 21L-PM-EE-013211

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EXIT SIGN LIST

Rev. Date : 31/03/2015

EQUIPMENT NUMBER : EXT-ST1- (1-35)

TYPE OF MAINTENANCE

M 2H Q 1 Y

LOCATION :

STUL 1-35A

Group 1 35A 35 A

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status	Remarks
			(M/H/Y)		
1	chk sign no. EXT-ST1-01 Location STUL 1A			N	
2	chk sign no. EXT-ST1-02 Location STUL 2A			N	
3	chk sign no. EXT-ST1-03 Location STUL 3A			N	
4	chk sign no. EXT-ST1-04 Location STUL 4A			N	
5	chk sign no. EXT-ST1-05 Location STUL 5A			N	
6	chk sign no. EXT-ST1-06 Location STUL 6A			N	
7	chk sign no. EXT-ST1-07 Location STUL 7A			N	
8	chk sign no. EXT-ST1-08 Location STUL 8A			N	
9	chk sign no. EXT-ST1-09 Location STUL 9A			N	
10	chk sign no. EXT-ST1-10 Location STUL 10A			N	
11	chk sign no. EXT-ST1-11 Location STUL 11A			N	
12	chk sign no. EXT-ST1-12 Location STUL 12A			N	
13	chk sign no. EXT-ST1-13 Location STUL 12AA			N	
14	chk sign no. EXT-ST1-14 Location STUL 14A			N	
15	chk sign no. EXT-ST1-15 Location STUL 18A			N	
16	chk sign no. EXT-ST1-16 Location STUL 18A			N	
17	chk sign no. EXT-ST1-17 Location STUL 17A			N	
18	chk sign no. EXT-ST1-18 Location STUL 18A			N	
19	chk sign no. EXT-ST1-20 Location STUL 20A			N	
20	chk sign no. EXT-ST1-21 Location STUL 21A			N	
21	chk sign no. EXT-ST1-22 Location STUL 22A			N	
22	chk sign no. EXT-ST1-23 Location STUL 23A			N	
23	chk sign no. EXT-ST1-24 Location STUL 24A			N	
24	chk sign no. EXT-ST1-25 Location STUL 25A			N	
25	chk sign no. EXT-ST1-26 Location STUL 26A			N	
26	chk sign no. EXT-ST1-27 Location STUL 27A			N	
27	chk sign no. EXT-ST1-28 Location STUL 28A			N	
28	chk sign no. EXT-ST1-29 Location STUL 29A			N	
29	chk sign no. EXT-ST1-30 Location STUL 30A			N	
30	chk sign no. EXT-ST1-31 Location STUL 31A			N	
31	chk sign no. EXT-ST1-32 Location STUL 32A			N	
32	chk sign no. EXT-ST1-33 Location STUL 33A			N	
33	chk sign no. EXT-ST1-34 Location STUL 34A			N	
34	chk sign no. EXT-ST1-35 Location STUL 35A			N	
35	chk sign no. Location			N	
	chk sign no. Location			N	
	chk sign no. Location			N	

Comments :

- 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts
- 2) Ensure to show warning signage at control panel

Signature : *[Signature]* Date : *16/04* Status : *16/04/15*

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A

Ref No : XL-PH-06-032/016

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EXIST SIGN LIST

Rev. Date : 24/01/2015

EQUIPMENT NUMBER : EXT-ST2- (1-34)		TYPE OF MAINTENANCE		Group 2		Status		Remarks	
LOCATION : ST2/F-1-34/A				Group 2		Status			
NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Unit	Value	Unit	Value	Remarks	
1	Test sign no. EXT-ST2-01 Location: ST2/F-1/A	-							
2	Test sign no. EXT-ST2-02 Location: ST2/F-2/A	-							
3	Test sign no. EXT-ST2-03 Location: ST2/F-3/A	-							
4	Test sign no. EXT-ST2-04 Location: ST2/F-4/A	-							
5	Test sign no. EXT-ST2-05 Location: ST2/F-5/A	-							
6	Test sign no. EXT-ST2-06 Location: ST2/F-6/A	-							
7	Test sign no. EXT-ST2-07 Location: ST2/F-7/A	-							
8	Test sign no. EXT-ST2-08 Location: ST2/F-8/A	-							
9	Test sign no. EXT-ST2-09 Location: ST2/F-9/A	-							
10	Test sign no. EXT-ST2-10 Location: ST2/F-10/A	-							
11	Test sign no. EXT-ST2-11 Location: ST2/F-11/A	-							
12	Test sign no. EXT-ST2-12 Location: ST2/F-12/A	-							
13	Test sign no. EXT-ST2-13 Location: ST2/F-13/A	-							
14	Test sign no. EXT-ST2-14 Location: ST2/F-14/A	-							
15	Test sign no. EXT-ST2-15 Location: ST2/F-15/A	-							
16	Test sign no. EXT-ST2-16 Location: ST2/F-16/A	-							
17	Test sign no. EXT-ST2-17 Location: ST2/F-17/A	-							
18	Test sign no. EXT-ST2-18 Location: ST2/F-18/A	-							
19	Test sign no. EXT-ST2-19 Location: ST2/F-19/A	-							
20	Test sign no. EXT-ST2-20 Location: ST2/F-20/A	-							
21	Test sign no. EXT-ST2-21 Location: ST2/F-21/A	-							
22	Test sign no. EXT-ST2-22 Location: ST2/F-22/A	-							
23	Test sign no. EXT-ST2-23 Location: ST2/F-23/A	-							
24	Test sign no. EXT-ST2-24 Location: ST2/F-24/A	-							
25	Test sign no. EXT-ST2-25 Location: ST2/F-25/A	-							
26	Test sign no. EXT-ST2-26 Location: ST2/F-26/A	-							
27	Test sign no. EXT-ST2-27 Location: ST2/F-27/A	-							
28	Test sign no. EXT-ST2-28 Location: ST2/F-28/A	-							
29	Test sign no. EXT-ST2-29 Location: ST2/F-29/A	-							
30	Test sign no. EXT-ST2-30 Location: ST2/F-30/A	-							
31	Test sign no. EXT-ST2-31 Location: ST2/F-31/A	-							
32	Test sign no. EXT-ST2-32 Location: ST2/F-32/A	-							
33	Test sign no. EXT-ST2-33 Location: ST2/F-33/A	-							
34	Test sign no. EXT-ST2-34 Location: ST2/F-34/A	-							
35	Test sign no. EXT-ST2-35 Location: ST2/F-35/A	-							

Comment :

- 1) Ensure to disconnect power before handling any electrical parts.
- 2) Ensure to check wiring diagram at control panel.

Date: 1/6/15 Date: 1/6/15 Date: 1/6/15

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EXIT SIGN LIST
 Ref No : JLL-PH-02-012/01
 Rev. Date : 31/01/2018

EQUIPMENT NUMBER : EXT-LIM1,2-(1-34)
 TYPE OF MAINTENANCE : Group 3 ฉุกเฉิน 34 ไร่

LOCATION : LIM 1,2 ไร่ 2-35A

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/P)	Remarks
1	Check sign no. EXT-LIM1-2-01 Location: LIM 1,2 ไร่ 2A	-	-	N	
2	Check sign no. EXT-LIM1-2-02 Location: LIM 1,2 ไร่ 3A	-	-	N	
3	Check sign no. EXT-LIM1-2-03 Location: LIM 1,2 ไร่ 4A	-	-	N	
4	Check sign no. EXT-LIM1-2-04 Location: LIM 1,2 ไร่ 5A	-	-	N	
5	Check sign no. EXT-LIM1-2-05 Location: LIM 1,2 ไร่ 6A	-	-	N	
6	Check sign no. EXT-LIM1-2-06 Location: LIM 1,2 ไร่ 7A	-	-	N	
7	Check sign no. EXT-LIM1-2-07 Location: LIM 1,2 ไร่ 8A	-	-	N	
8	Check sign no. EXT-LIM1-2-08 Location: LIM 1,2 ไร่ 9A	-	-	N	
9	Check sign no. EXT-LIM1-2-09 Location: LIM 1,2 ไร่ 10A	-	-	N	
10	Check sign no. EXT-LIM1-2-10 Location: LIM 1,2 ไร่ 11A	-	-	N	
11	Check sign no. EXT-LIM1-2-11 Location: LIM 1,2 ไร่ 12A	-	-	N	
12	Check sign no. EXT-LIM1-2-12 Location: LIM 1,2 ไร่ 13A	-	-	N	
13	Check sign no. EXT-LIM1-2-13 Location: LIM 1,2 ไร่ 14A	-	-	N	
14	Check sign no. EXT-LIM1-2-14 Location: LIM 1,2 ไร่ 15A	-	-	N	
15	Check sign no. EXT-LIM1-2-15 Location: LIM 1,2 ไร่ 16A	-	-	N	
16	Check sign no. EXT-LIM1-2-16 Location: LIM 1,2 ไร่ 17A	-	-	N	
17	Check sign no. EXT-LIM1-2-17 Location: LIM 1,2 ไร่ 18A	-	-	N	
18	Check sign no. EXT-LIM1-2-18 Location: LIM 1,2 ไร่ 19A	-	-	N	
19	Check sign no. EXT-LIM1-2-19 Location: LIM 1,2 ไร่ 20A	-	-	N	
20	Check sign no. EXT-LIM1-2-20 Location: LIM 1,2 ไร่ 21A	-	-	N	
21	Check sign no. EXT-LIM1-2-21 Location: LIM 1,2 ไร่ 22A	-	-	N	
22	Check sign no. EXT-LIM1-2-22 Location: LIM 1,2 ไร่ 23A	-	-	N	
23	Check sign no. EXT-LIM1-2-23 Location: LIM 1,2 ไร่ 24A	-	-	N	
24	Check sign no. EXT-LIM1-2-24 Location: LIM 1,2 ไร่ 25A	-	-	N	
25	Check sign no. EXT-LIM1-2-25 Location: LIM 1,2 ไร่ 26A	-	-	N	
26	Check sign no. EXT-LIM1-2-26 Location: LIM 1,2 ไร่ 27A	-	-	N	
27	Check sign no. EXT-LIM1-2-27 Location: LIM 1,2 ไร่ 28A	-	-	N	
28	Check sign no. EXT-LIM1-2-28 Location: LIM 1,2 ไร่ 29A	-	-	N	
29	Check sign no. EXT-LIM1-2-29 Location: LIM 1,2 ไร่ 30A	-	-	N	
30	Check sign no. EXT-LIM1-2-30 Location: LIM 1,2 ไร่ 31A	-	-	N	
31	Check sign no. EXT-LIM1-2-31 Location: LIM 1,2 ไร่ 32A	-	-	N	
32	Check sign no. EXT-LIM1-2-32 Location: LIM 1,2 ไร่ 33A	-	-	N	
33	Check sign no. EXT-LIM1-2-33 Location: LIM 1,2 ไร่ 34A	-	-	N	
34	Check sign no. EXT-LIM1-2-34 Location: LIM 1,2 ไร่ 35A	-	-	N	

Comment 1:

Note: 1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical panel. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการเชื่อมต่อไฟฟ้าก่อนสัมผัสแผงไฟฟ้า
 2.) Ensure to show warning signage at control panel. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดป้ายเตือนที่แผงควบคุมไฟฟ้า

Signature: 6/6/18 Date: 6/6/18 Date: 6/6/18

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EXIT SIGN LIST
 Ref No : JLL-PH-02-012/01
 Rev. Date : 31/01/2018

EQUIPMENT NUMBER : EXT-LIM3,4-(1-34)
 TYPE OF MAINTENANCE : Group 4 ฉุกเฉิน 34 ไร่

LOCATION : LIM 3,4 ไร่ 1-34A

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/P)	Remarks
1	Check sign no. EXT-LIM3-4-01 Location: LIM 3,4 ไร่ 1A	-	-	N	
2	Check sign no. EXT-LIM3-4-02 Location: LIM 3,4 ไร่ 2A	-	-	N	
3	Check sign no. EXT-LIM3-4-03 Location: LIM 3,4 ไร่ 3A	-	-	N	
4	Check sign no. EXT-LIM3-4-04 Location: LIM 3,4 ไร่ 4A	-	-	N	
5	Check sign no. EXT-LIM3-4-05 Location: LIM 3,4 ไร่ 5A	-	-	N	
6	Check sign no. EXT-LIM3-4-06 Location: LIM 3,4 ไร่ 6A	-	-	N	
7	Check sign no. EXT-LIM3-4-07 Location: LIM 3,4 ไร่ 7A	-	-	N	
8	Check sign no. EXT-LIM3-4-08 Location: LIM 3,4 ไร่ 8A	-	-	N	
9	Check sign no. EXT-LIM3-4-09 Location: LIM 3,4 ไร่ 9A	-	-	N	
10	Check sign no. EXT-LIM3-4-10 Location: LIM 3,4 ไร่ 10A	-	-	N	
11	Check sign no. EXT-LIM3-4-11 Location: LIM 3,4 ไร่ 11A	-	-	N	
12	Check sign no. EXT-LIM3-4-12 Location: LIM 3,4 ไร่ 12A	-	-	N	
13	Check sign no. EXT-LIM3-4-13 Location: LIM 3,4 ไร่ 13A	-	-	N	
14	Check sign no. EXT-LIM3-4-14 Location: LIM 3,4 ไร่ 14A	-	-	N	
15	Check sign no. EXT-LIM3-4-15 Location: LIM 3,4 ไร่ 15A	-	-	N	
16	Check sign no. EXT-LIM3-4-16 Location: LIM 3,4 ไร่ 16A	-	-	N	
17	Check sign no. EXT-LIM3-4-17 Location: LIM 3,4 ไร่ 17A	-	-	N	
18	Check sign no. EXT-LIM3-4-18 Location: LIM 3,4 ไร่ 18A	-	-	N	
19	Check sign no. EXT-LIM3-4-19 Location: LIM 3,4 ไร่ 19A	-	-	N	
20	Check sign no. EXT-LIM3-4-20 Location: LIM 3,4 ไร่ 20A	-	-	N	
21	Check sign no. EXT-LIM3-4-21 Location: LIM 3,4 ไร่ 21A	-	-	N	
22	Check sign no. EXT-LIM3-4-22 Location: LIM 3,4 ไร่ 22A	-	-	N	
23	Check sign no. EXT-LIM3-4-23 Location: LIM 3,4 ไร่ 23A	-	-	N	
24	Check sign no. EXT-LIM3-4-24 Location: LIM 3,4 ไร่ 24A	-	-	N	
25	Check sign no. EXT-LIM3-4-25 Location: LIM 3,4 ไร่ 25A	-	-	N	
26	Check sign no. EXT-LIM3-4-26 Location: LIM 3,4 ไร่ 26A	-	-	N	
27	Check sign no. EXT-LIM3-4-27 Location: LIM 3,4 ไร่ 27A	-	-	N	
28	Check sign no. EXT-LIM3-4-28 Location: LIM 3,4 ไร่ 28A	-	-	N	
29	Check sign no. EXT-LIM3-4-29 Location: LIM 3,4 ไร่ 29A	-	-	N	
30	Check sign no. EXT-LIM3-4-30 Location: LIM 3,4 ไร่ 30A	-	-	N	
31	Check sign no. EXT-LIM3-4-31 Location: LIM 3,4 ไร่ 31A	-	-	N	
32	Check sign no. EXT-LIM3-4-32 Location: LIM 3,4 ไร่ 32A	-	-	N	
33	Check sign no. EXT-LIM3-4-33 Location: LIM 3,4 ไร่ 33A	-	-	N	
34	Check sign no. EXT-LIM3-4-34 Location: LIM 3,4 ไร่ 34A	-	-	N	

Comment 1:

Note: 1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical panel. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการเชื่อมต่อไฟฟ้าก่อนสัมผัสแผงไฟฟ้า
 2.) Ensure to show warning signage at control panel. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดป้ายเตือนที่แผงควบคุมไฟฟ้า

Signature: 6/6/18 Date: 6/6/18 Date: 6/6/18

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EXIT SIGN / EMERGENCY LIGHT UNIT
 Ref No : JLL-PH-02-012/01
 Rev. Date : 31/01/2018

EQUIPMENT NUMBER : EXT-ST1,ST2,Lobby
 TYPE OF MAINTENANCE : Group 1 ฉุกเฉิน 1 ไร่

LOCATION : ST1,ST2,Lobby

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/P)	Remarks
1	Check by pressing the button of exit sign & emergency light/ ตรวจสอบการกดปุ่มของสัญญาณไฟฉุกเฉิน	H	-	N	
2	Check general condition of exit sign & emergency light/ ตรวจสอบสภาพทั่วไปของสัญญาณไฟฉุกเฉิน	H	-	N	
3	Check the exit sign & emergency light/ ตรวจสอบสัญญาณไฟฉุกเฉิน	Q	-	N	
4	Check the power & check the battery (check back-up time is 2 hrs)/ ตรวจสอบไฟฟ้าและแบตเตอรี่ (ตรวจสอบเวลาสำรองไฟ 2 ชม.)	Q	-	N	
5	Check the general condition of the battery (check back-up time is 2 hrs)/ ตรวจสอบสภาพทั่วไปของแบตเตอรี่ (ตรวจสอบเวลาสำรองไฟ 2 ชม.)	Q	-	N	
6	Check the installation of the exit sign & emergency light/ ตรวจสอบการติดตั้งของสัญญาณไฟฉุกเฉิน	H	-	N	
7	Check and clean battery pole/ ตรวจสอบและทำความสะอาดแบตเตอรี่	Y	-	N	
8	Check and clean all electrical connection/ ตรวจสอบและทำความสะอาดการเชื่อมต่อไฟฟ้า	Y	-	N	
9	Check and clean battery charger/ ตรวจสอบและทำความสะอาดเครื่องชาร์จแบตเตอรี่	Y	-	N	

Comment 1:

Note: 1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical panel. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการเชื่อมต่อไฟฟ้าก่อนสัมผัสแผงไฟฟ้า

Signature: 6/6/18 Date: 6/6/18 Date: 6/6/18

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EXIT SIGN LIST
 Ref No : JLL-PH-02-012/01
 Rev. Date : 31/01/2018

EQUIPMENT NUMBER : EXT-Lobby-1/8
 TYPE OF MAINTENANCE : Group 3 ฉุกเฉิน 7 ไร่

LOCATION : Lobby 1/8

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/P)	Remarks
1	Check sign no. EXT-Lobby-01 Location: Lobby 1/8	-	-	N	
2	Check sign no. EXT-Lobby-02 Location: Lobby 1/8	-	-	N	
3	Check sign no. EXT-Lobby-03 Location: Lobby 1/8	-	-	N	
4	Check sign no. EXT-Lobby-04 Location: Lobby 1/8	-	-	N	
5	Check sign no. EXT-Lobby-05 Location: Lobby 1/8	-	-	N	
6	Check sign no. EXT-Lobby-06 Location: Lobby 1/8	-	-	N	
7	Check sign no. EXT-Lobby-07 Location: Lobby 1/8	-	-	N	

Comment 1:

Note: 1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical panel. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการเชื่อมต่อไฟฟ้าก่อนสัมผัสแผงไฟฟ้า

Signature: 6/6/18 Date: 6/6/18 Date: 6/6/18

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EXIT SIGN LIST
 Ref No : 24-PH-08-013/01
 Date : 31/01/2015

EQUIPMENT NUMBER : EXT-ST1-(42)
 LOCATION : ST1/L1-42/B

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	TYPE OF MAINTENANCE		Status (H/M/P)	Remarks
			Measurement	Group 1 ตรวจตาม 42 บ		
1	EXT-ST1-01 Location ST1/L1/B	-			N	
2	EXT-ST1-02 Location ST1/L2/B	-			N	
3	EXT-ST1-03 Location ST1/L3/B	-			N	
4	EXT-ST1-04 Location ST1/L4/B	-			N	
5	EXT-ST1-05 Location ST1/L5/B	-			N	
6	EXT-ST1-06 Location ST1/L6/B	-			N	
7	EXT-ST1-07 Location ST1/L7/B	-			N	
8	EXT-ST1-08 Location ST1/L8/B	-			N	
9	EXT-ST1-09 Location ST1/L9/B	-			N	
10	EXT-ST1-10 Location ST1/L10/B	-			N	
11	EXT-ST1-11 Location ST1/L11/B	-			N	
12	EXT-ST1-12 Location ST1/L12/B	-			N	
13	EXT-ST1-13 Location ST1/L12A/B	-			N	
14	EXT-ST1-14 Location ST1/L14/B	-			N	
15	EXT-ST1-15 Location ST1/L15/B	-			N	
16	EXT-ST1-16 Location ST1/L16/B	-			N	
17	EXT-ST1-17 Location ST1/L17/B	-			N	
18	EXT-ST1-18 Location ST1/L18/B	-			N	
19	EXT-ST1-19 Location ST1/L19/B	-			N	
20	EXT-ST1-20 Location ST1/L20/B	-			N	
21	EXT-ST1-21 Location ST1/L21/B	-			N	
22	EXT-ST1-22 Location ST1/L22/B	-			N	
23	EXT-ST1-23 Location ST1/L23/B	-			N	
24	EXT-ST1-24 Location ST1/L24/B	-			N	
25	EXT-ST1-25 Location ST1/L25/B	-			N	
26	EXT-ST1-26 Location ST1/L26/B	-			N	
27	EXT-ST1-27 Location ST1/L27/B	-			N	
28	EXT-ST1-28 Location ST1/L28/B	-			N	
29	EXT-ST1-29 Location ST1/L29/B	-			N	
30	EXT-ST1-30 Location ST1/L30/B	-			N	
31	EXT-ST1-31 Location ST1/L31/B	-			N	
32	EXT-ST1-32 Location ST1/L32/B	-			N	
33	EXT-ST1-33 Location ST1/L33/B	-			N	
34	EXT-ST1-34 Location ST1/L34/B	-			N	
35	EXT-ST1-35 Location ST1/L35/B	-			N	
36	EXT-ST1-36 Location ST1/L36/B	-			N	
37	EXT-ST1-37 Location ST1/L37/B	-			N	

Comment :
 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical part/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟที่ขั้วเดินสายเรียบร้อยแล้ว
 2) Ensure to show warning signage at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดป้ายเตือนที่ตู้ควบคุมเรียบร้อยแล้ว
 3) N = Normal ; M = Abnormal ; F = Fail

Signature : [Signature] Date : 6/6/68

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EXIT SIGN LIST
 Ref No : 31L-PH-08-013/01
 Date : 31/01/2015

EQUIPMENT NUMBER : EXT-ST1-(42)
 LOCATION : ST1/L1-42/B

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	TYPE OF MAINTENANCE		Status (H/M/P)	Remarks
			Measurement	Group 1 ตรวจตาม 42 บ		
38	EXT-ST1-01 Location ST1/L38/B	-			N	
39	EXT-ST1-02 Location ST1/L39/B	-			N	
40	EXT-ST1-03 Location ST1/L40/B	-			N	
41	EXT-ST1-04 Location ST1/L41/B	-			N	
42	EXT-ST1-05 Location ST1/L42/B	-			N	
	EXT-ST1-06 Location	-			N	
	EXT-ST1-07 Location	-			N	
	EXT-ST1-08 Location	-			N	
	EXT-ST1-09 Location	-			N	
	EXT-ST1-10 Location	-			N	
	EXT-ST1-11 Location	-			N	
	EXT-ST1-12 Location	-			N	
	EXT-ST1-13 Location	-			N	
	EXT-ST1-14 Location	-			N	
	EXT-ST1-15 Location	-			N	
	EXT-ST1-16 Location	-			N	
	EXT-ST1-17 Location	-			N	
	EXT-ST1-18 Location	-			N	
	EXT-ST1-19 Location	-			N	
	EXT-ST1-20 Location	-			N	
	EXT-ST1-21 Location	-			N	
	EXT-ST1-22 Location	-			N	
	EXT-ST1-23 Location	-			N	
	EXT-ST1-24 Location	-			N	
	EXT-ST1-25 Location	-			N	
	EXT-ST1-26 Location	-			N	
	EXT-ST1-27 Location	-			N	
	EXT-ST1-28 Location	-			N	
	EXT-ST1-29 Location	-			N	
	EXT-ST1-30 Location	-			N	
	EXT-ST1-31 Location	-			N	
	EXT-ST1-32 Location	-			N	
	EXT-ST1-33 Location	-			N	
	EXT-ST1-34 Location	-			N	
	EXT-ST1-35 Location	-			N	
	EXT-ST1-36 Location	-			N	
	EXT-ST1-37 Location	-			N	

Comment :
 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical part/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟที่ขั้วเดินสายเรียบร้อยแล้ว
 2) Ensure to show warning signage at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดป้ายเตือนที่ตู้ควบคุมเรียบร้อยแล้ว
 3) N = Normal ; M = Abnormal ; F = Fail

Signature : [Signature] Date : 6/6/68

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EXIT SIGN LIST
 Ref No : 31L-PH-08-013/01
 Date : 31/01/2015

EQUIPMENT NUMBER : EXT-ST2-(42)
 LOCATION : ST2/L1-42/B

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	TYPE OF MAINTENANCE		Status (H/M/P)	Remarks
			Measurement	Group 2 ตรวจตาม 42 บ		
1	EXT-ST2-01 Location ST2/L1/B	-			N	
2	EXT-ST2-02 Location ST2/L2/B	-			N	
3	EXT-ST2-03 Location ST2/L3/B	-			N	
4	EXT-ST2-04 Location ST2/L4/B	-			N	
5	EXT-ST2-05 Location ST2/L5/B	-			N	
6	EXT-ST2-06 Location ST2/L6/B	-			N	
7	EXT-ST2-07 Location ST2/L7/B	-			N	
8	EXT-ST2-08 Location ST2/L8/B	-			N	
9	EXT-ST2-09 Location ST2/L9/B	-			N	
10	EXT-ST2-10 Location ST2/L10/B	-			N	
11	EXT-ST2-11 Location ST2/L11/B	-			N	
12	EXT-ST2-12 Location ST2/L12/B	-			N	
13	EXT-ST2-13 Location ST2/L12A/B	-			N	
14	EXT-ST2-14 Location ST2/L14/B	-			N	
15	EXT-ST2-15 Location ST2/L15/B	-			N	
16	EXT-ST2-16 Location ST2/L16/B	-			N	
17	EXT-ST2-17 Location ST2/L17/B	-			N	
18	EXT-ST2-18 Location ST2/L18/B	-			N	
19	EXT-ST2-19 Location ST2/L19/B	-			N	
20	EXT-ST2-20 Location ST2/L20/B	-			N	
21	EXT-ST2-21 Location ST2/L21/B	-			N	
22	EXT-ST2-22 Location ST2/L22/B	-			N	
23	EXT-ST2-23 Location ST2/L23/B	-			N	
24	EXT-ST2-24 Location ST2/L24/B	-			N	
25	EXT-ST2-25 Location ST2/L25/B	-			N	
26	EXT-ST2-26 Location ST2/L26/B	-			N	
27	EXT-ST2-27 Location ST2/L27/B	-			N	
28	EXT-ST2-28 Location ST2/L28/B	-			N	
29	EXT-ST2-29 Location ST2/L29/B	-			N	
30	EXT-ST2-30 Location ST2/L30/B	-			N	
31	EXT-ST2-31 Location ST2/L31/B	-			N	
32	EXT-ST2-32 Location ST2/L32/B	-			N	
33	EXT-ST2-33 Location ST2/L33/B	-			N	
34	EXT-ST2-34 Location ST2/L34/B	-			N	
35	EXT-ST2-35 Location ST2/L35/B	-			N	
36	EXT-ST2-36 Location ST2/L36/B	-			N	
37	EXT-ST2-37 Location ST2/L37/B	-			N	

Comment :
 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical part/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟที่ขั้วเดินสายเรียบร้อยแล้ว
 2) Ensure to show warning signage at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดป้ายเตือนที่ตู้ควบคุมเรียบร้อยแล้ว
 3) N = Normal ; M = Abnormal ; F = Fail

Signature : [Signature] Date : 6/6/68

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EXIT SIGN LIST
 Ref No : 31L-PH-08-013/01
 Date : 31/01/2015

EQUIPMENT NUMBER : EXT-ST2-(42)
 LOCATION : ST2/L1-42/B

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	TYPE OF MAINTENANCE		Status (H/M/P)	Remarks
			Measurement	Group 2 ตรวจตาม 42 บ		
38	EXT-ST2-01 Location ST2/L38/B	-			N	
39	EXT-ST2-02 Location ST2/L39/B	-			N	
40	EXT-ST2-03 Location ST2/L40/B	-			N	
41	EXT-ST2-04 Location ST2/L41/B	-			N	
42	EXT-ST2-05 Location ST2/L42/B	-			N	
	EXT-ST2-06 Location	-			N	
	EXT-ST2-07 Location	-			N	
	EXT-ST2-08 Location	-			N	
	EXT-ST2-09 Location	-			N	
	EXT-ST2-10 Location	-			N	
	EXT-ST2-11 Location	-			N	
	EXT-ST2-12 Location	-			N	
	EXT-ST2-13 Location	-			N	
	EXT-ST2-14 Location	-			N	
	EXT-ST2-15 Location	-			N	
	EXT-ST2-16 Location	-			N	
	EXT-ST2-17 Location	-			N	
	EXT-ST2-18 Location	-			N	
	EXT-ST2-19 Location	-			N	
	EXT-ST2-20 Location	-			N	
	EXT-ST2-21 Location	-			N	
	EXT-ST2-22 Location	-			N	
	EXT-ST2-23 Location	-			N	
	EXT-ST2-24 Location	-			N	
	EXT-ST2-25 Location	-			N	
	EXT-ST2-26 Location	-			N	
	EXT-ST2-27 Location	-			N	
	EXT-ST2-28 Location	-			N	
	EXT-ST2-29 Location	-			N	
	EXT-ST2-30 Location	-			N	
	EXT-ST2-31 Location	-			N	
	EXT-ST2-32 Location	-			N	
	EXT-ST2-33 Location	-			N	
	EXT-ST2-34 Location	-			N	
	EXT-ST2-35 Location	-			N	
	EXT-ST2-36 Location	-			N	
	EXT-ST2-37 Location	-			N	

Comment :
 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical part/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟที่ขั้วเดินสายเรียบร้อยแล้ว
 2) Ensure to show warning signage at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดป้ายเตือนที่ตู้ควบคุมเรียบร้อยแล้ว
 3) N = Normal ; M = Abnormal ; F = Fail

Signature : [Signature] Date : 6/6/68

8/5

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EXIT SIGN / EMERGENCY LIGHT UNIT
 Ref No : JLL-PH-EP-013/01
 Date : 31/03/2015

EQUIPMENT NUMBER : EXT-ST1,ST2,ST3
LOCATION : ST1,ST2,ST3
TYPE OF MAINTENANCE 35 ST

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Check by pressing the button of exit sign & emergency light	H	-	N	
2	Check general condition of exit sign & emergency light	H	-	N	
3	Clean the exit sign & emergency light	Q	-		
4	Check the power & check the battery cut in & off condition	Q	-		
5	Check the general condition of the battery (discharge backup time 6-2 hrs)	Q	-		
6	Check the installation of the exit sign & emergency light	H	-		
7	Check and clean battery (only emergency light)	Y	-		
8	Check and clean battery (only emergency light)	Y	-		
9	Check and clean battery (only emergency light)	Y	-		

Comment 1 :
 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts
 2) Ensure to show warning signage at control panel
 3) H = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

Signature : *Wan* Date : 2/5/15
 Signature : *8/1/15* Date : 10/5/15
 Signature : *8/1/15* Date : 10/5/15

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EXIT SIGN LIST
 Ref No : JLL-PH-EP-013/01
 Date : 31/03/2015

EQUIPMENT NUMBER : EXT-ST1-(4)
LOCATION : ST1/B2-4C
TYPE OF MAINTENANCE Group 1 4 ST/1M 4 ST

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Exit sign no. EXT-ST1-01 Location: ST1/B2-4C	-	-	N	
2	Exit sign no. EXT-ST1-02 Location: ST1/B2-4C	-	-	N	
3	Exit sign no. EXT-ST1-03 Location: ST1/B2-4C	-	-	N	
4	Exit sign no. EXT-ST1-04 Location: ST1/B2-4C	-	-	N	

Comment 1 :
 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts
 2) Ensure to show warning signage at control panel
 3) H = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

Signature : *Wan* Date : 2/5/15
 Signature : *8/1/15* Date : 10/5/15
 Signature : *8/1/15* Date : 10/5/15

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EXIT SIGN LIST
 Ref No : JLL-PH-EP-013/01
 Date : 31/03/2015

EQUIPMENT NUMBER : EXT-ST2-(1-15)
LOCATION : ST2/B2-12C
TYPE OF MAINTENANCE Group 2 15 ST/1M 15 ST

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Exit sign no. EXT-ST2-01 Location: ST2/B2-12C	-	-	N	
2	Exit sign no. EXT-ST2-02 Location: ST2/B2-12C	-	-	N	
3	Exit sign no. EXT-ST2-03 Location: ST2/B2-12C	-	-	N	
4	Exit sign no. EXT-ST2-04 Location: ST2/B2-12C	-	-	N	
5	Exit sign no. EXT-ST2-05 Location: ST2/B2-12C	-	-	N	
6	Exit sign no. EXT-ST2-06 Location: ST2/B2-12C	-	-	N	
7	Exit sign no. EXT-ST2-07 Location: ST2/B2-12C	-	-	N	
8	Exit sign no. EXT-ST2-08 Location: ST2/B2-12C	-	-	N	
9	Exit sign no. EXT-ST2-09 Location: ST2/B2-12C	-	-	N	
10	Exit sign no. EXT-ST2-10 Location: ST2/B2-12C	-	-	N	
11	Exit sign no. EXT-ST2-11 Location: ST2/B2-12C	-	-	N	
12	Exit sign no. EXT-ST2-12 Location: ST2/B2-12C	-	-	N	
13	Exit sign no. EXT-ST2-13 Location: ST2/B2-12C	-	-	N	
14	Exit sign no. EXT-ST2-14 Location: ST2/B2-12C	-	-	N	
15	Exit sign no. EXT-ST2-15 Location: ST2/B2-12C	-	-	N	

Comment 1 :
 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts
 2) Ensure to show warning signage at control panel
 3) H = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

Signature : *Wan* Date : 2/5/15
 Signature : *8/1/15* Date : 10/5/15
 Signature : *8/1/15* Date : 10/5/15

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EXIT SIGN LIST
 Ref No : JLL-PH-EP-013/01
 Date : 31/03/2015

EQUIPMENT NUMBER : EXT-ST3-(1-7)
LOCATION : ST3/B2-3C
TYPE OF MAINTENANCE Group 3 7 ST/1M 7 ST

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Exit sign no. EXT-ST3-01 Location: ST3/B2-3C	-	-	N	
2	Exit sign no. EXT-ST3-02 Location: ST3/B2-3C	-	-	N	
3	Exit sign no. EXT-ST3-03 Location: ST3/B2-3C	-	-	N	
4	Exit sign no. EXT-ST3-04 Location: ST3/B2-3C	-	-	N	
5	Exit sign no. EXT-ST3-05 Location: ST3/B2-3C	-	-	N	
6	Exit sign no. EXT-ST3-06 Location: ST3/B2-3C	-	-	N	
7	Exit sign no. EXT-ST3-07 Location: ST3/B2-3C	-	-	N	

Comment 1 :
 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts
 2) Ensure to show warning signage at control panel
 3) H = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

Signature : *Wan* Date : 2/5/15
 Signature : *8/1/15* Date : 10/5/15
 Signature : *8/1/15* Date : 10/5/15

35124

[illegible]

141

[illegible]

4

[illegible]

۱۷۱

[illegible]

M



WEEKLY TEST FORM FOR DIESEL ENGINE FIRE PUMP Ref No: JLL-OP-SH-00103
 Building: THE EMPORIO PLACE TOWER A
 Rev. Date: 21/06/2015
 Fuel Tank Capacity: 1000 Bars

Building: THE EMPORIO PLACE TOWER A
 Rev. Date: 21/06/2015
 Fuel Tank Capacity: 1000 Bars

Standard Measurement Status

1. Status for all controller pilot lights are normal / ไฟสถานะการทำงานของคอนโทรลเลอร์เป็นปกติ ☒ AB

2. Voltage of battery / แรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่ 1 และ 2 >12VDC / >24 VDC 13/11 ☒ AB

3. Starting battery charging current / กระแสไฟฟ้าในการชาร์จแบตเตอรี่ 1 และ 2 3 นาที <5.5 A 0.5 ☒ AB

4. Battery terminals are free of corrosion / ขั้วแบตเตอรี่ปราศจากการกัดกร่อน ☒ AB

5. Batteries distilled water level / ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ Low -> High ☒ AB

6. No lubricating oil leak / ไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่น ☒ AB

7. Lubricating oil level / ระดับน้ำมันหล่อลื่น Low -> High ☒ AB

8. No fuel oil leak / ไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันเชื้อเพลิง ☒ AB

9. Cooling water level / ระดับน้ำในระบบหล่อเย็น Low -> High ☒ AB

10. No cooling water leak / ไม่มีการรั่วซึมของน้ำในระบบหล่อเย็น ☒ AB

11. No water piping leak / ไม่มีการรั่วซึมของน้ำในระบบท่อ ☒ AB

12. Suction, Discharge & Relief valve are opened / วาล์วดูด, วาล์วจ่าย และวาล์วระบายเปิด ☒ AB

13. Suction line pressure is normal / แรงดันในระบบดูดเป็นปกติ psi 0 ☒ AB

14. System line pressure is normal / แรงดันในระบบจ่ายเป็นปกติ psi 250 ☒ AB

15. Fire pump running time / เวลาที่ปั๊มทำงานต่อชั่วโมง 1 และ 2 1 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง ☒ AB

16. Oil level in oil sump / ระดับน้ำมันในถังเก็บน้ำมัน ☒ AB

Time Start: 13:00 Time Stop: 14:00

1. Engine RPM / อัตราการรอบต่อนาที 1800 ☒ AB

2. Lubricating oil pressure / แรงดันน้ำมันหล่อลื่น 40-75 psi 40 ☒ AB

3. Cooling water temperature / อุณหภูมิของน้ำในระบบหล่อเย็น 80-90 °C 75 ☒ AB

4. Fire pump suction pressure / แรงดันการดูดของปั๊ม psi 0 ☒ AB

5. Fire pump discharge pressure / แรงดันการจ่ายของปั๊ม psi 200 ☒ AB

6. Check alternator voltage / ตรวจสอบแรงดันเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 28V ☒ AB

7. Check oil cooling pump for operation / ตรวจสอบปั๊มระบายความร้อนน้ำมัน ☒ AB

8. Check pump casing for vibration / ตรวจสอบการสั่นของปั๊ม ☒ AB

9. Check exhaust system for leaks and block / ตรวจสอบระบบไอเสีย ☒ AB

Cooling Loop Pressure Line In: 23 psi Pressure Line Out: 23 psi

Standard Measurement Status

1. Check controller status / ตรวจสอบสถานะคอนโทรลเลอร์ ☒ AB

2. Engine status is "AUTO" / สถานะเครื่องยนต์เป็น "AUTO" AUTO ☒ AB

3. Battery charger is "ON" / ชาร์จแบตเตอรี่เป็น "ON" ON ☒ AB

4. Voltage of battery / แรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่ 1 และ 2 >12VDC / >24 VDC 14/12 ☒ AB

5. Fuel tank volume / ปริมาตรน้ำมันในถัง (75% = 750 Bars) >75% 960 ☒ AB

6. Running hours after test / ชั่วโมงการทำงานหลังทดสอบ 121 ☒ AB

Remark: No Issues

Checked By: JLL 3/12/15 Verified By: JLL 3/12/15 Approved By: JLL 3/12/15
 Date: 6/6/15 Date: 9/6/15 Date: 9/6/15

WEEKLY TEST FORM FOR DIESEL ENGINE FIRE PUMP Ref No: JLL-OP-SH-00103
 Building: THE EMPORIO PLACE TOWER B
 Rev. Date: 21/06/2015
 Fuel Tank Capacity: 1300 Bars

Building: THE EMPORIO PLACE TOWER B
 Rev. Date: 21/06/2015
 Fuel Tank Capacity: 1300 Bars

Standard Measurement Status

1. Status for all controller pilot lights are normal / ไฟสถานะการทำงานของคอนโทรลเลอร์เป็นปกติ ☒ AB

2. Voltage of battery / แรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่ 1 และ 2 >12VDC / >24 VDC 13/14 ☒ AB

3. Starting battery charging current / กระแสไฟฟ้าในการชาร์จแบตเตอรี่ 1 และ 2 3 นาที <5.5 A 0.5 ☒ AB

4. Battery terminals are free of corrosion / ขั้วแบตเตอรี่ปราศจากการกัดกร่อน ☒ AB

5. Batteries distilled water level / ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ Low -> High ☒ AB

6. No lubricating oil leak / ไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่น ☒ AB

7. Lubricating oil level / ระดับน้ำมันหล่อลื่น Low -> High ☒ AB

8. No fuel oil leak / ไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันเชื้อเพลิง ☒ AB

9. Cooling water level / ระดับน้ำในระบบหล่อเย็น Low -> High ☒ AB

10. No cooling water leak / ไม่มีการรั่วซึมของน้ำในระบบหล่อเย็น ☒ AB

11. No water piping leak / ไม่มีการรั่วซึมของน้ำในระบบท่อ ☒ AB

12. Suction, Discharge & Relief valve are opened / วาล์วดูด, วาล์วจ่าย และวาล์วระบายเปิด ☒ AB

13. Suction line pressure is normal / แรงดันในระบบดูดเป็นปกติ psi 0 ☒ AB

14. System line pressure is normal / แรงดันในระบบจ่ายเป็นปกติ psi 250 ☒ AB

15. Fire pump running time / เวลาที่ปั๊มทำงานต่อชั่วโมง 1 และ 2 1 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง ☒ AB

16. Oil level in oil sump / ระดับน้ำมันในถังเก็บน้ำมัน ☒ AB

Time Start: 13:00 Time Stop: 14:00

1. Engine RPM / อัตราการรอบต่อนาที 1800 ☒ AB

2. Lubricating oil pressure / แรงดันน้ำมันหล่อลื่น 40-75 psi 40 ☒ AB

3. Cooling water temperature / อุณหภูมิของน้ำในระบบหล่อเย็น 80-90 °C 75 ☒ AB

4. Fire pump suction pressure / แรงดันการดูดของปั๊ม psi 0 ☒ AB

5. Fire pump discharge pressure / แรงดันการจ่ายของปั๊ม psi 200 ☒ AB

6. Check alternator voltage / ตรวจสอบแรงดันเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 28V ☒ AB

7. Check oil cooling pump for operation / ตรวจสอบปั๊มระบายความร้อนน้ำมัน ☒ AB

8. Check pump casing for vibration / ตรวจสอบการสั่นของปั๊ม ☒ AB

9. Check exhaust system for leaks and block / ตรวจสอบระบบไอเสีย ☒ AB

Cooling Loop Pressure Line In: 16 psi Pressure Line Out: 16 psi

Standard Measurement Status

1. Check controller status / ตรวจสอบสถานะคอนโทรลเลอร์ ☒ AB

2. Engine status is "AUTO" / สถานะเครื่องยนต์เป็น "AUTO" AUTO ☒ AB

3. Battery charger is "ON" / ชาร์จแบตเตอรี่เป็น "ON" ON ☒ AB

4. Voltage of battery / แรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่ 1 และ 2 >12VDC / >24 VDC 14/14 ☒ AB

5. Fuel tank volume / ปริมาตรน้ำมันในถัง (75% = 875 Bars) >75% 1146 ☒ AB

6. Running hours after test / ชั่วโมงการทำงานหลังทดสอบ 34 ☒ AB

Remark: No Issues

Checked By: JLL 3/12/15 Verified By: JLL 3/12/15 Approved By: JLL 3/12/15
 Date: 6/6/15 Date: 9/6/15 Date: 9/6/15

WEEKLY TEST FORM FOR DIESEL ENGINE FIRE PUMP Ref No: JLL-OP-SH-00103
 Building: THE EMPORIO PLACE TOWER C
 Rev. Date: 21/06/2015
 Fuel Tank Capacity: 750 Bars

Building: THE EMPORIO PLACE TOWER C
 Rev. Date: 21/06/2015
 Fuel Tank Capacity: 750 Bars

Standard Measurement Status

1. Status for all controller pilot lights are normal / ไฟสถานะการทำงานของคอนโทรลเลอร์เป็นปกติ ☒ AB

2. Voltage of battery / แรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่ 1 และ 2 >12VDC / >24 VDC 13/13 ☒ AB

3. Starting battery charging current / กระแสไฟฟ้าในการชาร์จแบตเตอรี่ 1 และ 2 3 นาที <5.5 A 0.5 ☒ AB

4. Battery terminals are free of corrosion / ขั้วแบตเตอรี่ปราศจากการกัดกร่อน ☒ AB

5. Batteries distilled water level / ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่ Low -> High ☒ AB

6. No lubricating oil leak / ไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันหล่อลื่น ☒ AB

7. Lubricating oil level / ระดับน้ำมันหล่อลื่น Low -> High ☒ AB

8. No fuel oil leak / ไม่มีการรั่วซึมของน้ำมันเชื้อเพลิง ☒ AB

9. Cooling water level / ระดับน้ำในระบบหล่อเย็น Low -> High ☒ AB

10. No cooling water leak / ไม่มีการรั่วซึมของน้ำในระบบหล่อเย็น ☒ AB

11. No water piping leak / ไม่มีการรั่วซึมของน้ำในระบบท่อ ☒ AB

12. Suction, Discharge & Relief valve are opened / วาล์วดูด, วาล์วจ่าย และวาล์วระบายเปิด ☒ AB

13. Suction line pressure is normal / แรงดันในระบบดูดเป็นปกติ psi 0 ☒ AB

14. System line pressure is normal / แรงดันในระบบจ่ายเป็นปกติ psi 200 ☒ AB

15. Fire pump running time / เวลาที่ปั๊มทำงานต่อชั่วโมง 1 และ 2 1 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง ☒ AB

16. Oil level in oil sump / ระดับน้ำมันในถังเก็บน้ำมัน ☒ AB

Time Start: 14:00 Time Stop: 15:00

1. Engine RPM / อัตราการรอบต่อนาที 1800 ☒ AB

2. Lubricating oil pressure / แรงดันน้ำมันหล่อลื่น 40-75 psi 45 ☒ AB

3. Cooling water temperature / อุณหภูมิของน้ำในระบบหล่อเย็น 80-90 °C 75 ☒ AB

4. Fire pump suction pressure / แรงดันการดูดของปั๊ม psi 0 ☒ AB

5. Fire pump discharge pressure / แรงดันการจ่ายของปั๊ม psi 200 ☒ AB

6. Check alternator voltage / ตรวจสอบแรงดันเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 28V ☒ AB

7. Check oil cooling pump for operation / ตรวจสอบปั๊มระบายความร้อนน้ำมัน ☒ AB

8. Check pump casing for vibration / ตรวจสอบการสั่นของปั๊ม ☒ AB

9. Check exhaust system for leaks and block / ตรวจสอบระบบไอเสีย ☒ AB

Cooling Loop Pressure Line In: 13 psi Pressure Line Out: 13 psi

Standard Measurement Status

1. Check controller status / ตรวจสอบสถานะคอนโทรลเลอร์ ☒ AB

2. Engine status is "AUTO" / สถานะเครื่องยนต์เป็น "AUTO" AUTO ☒ AB

3. Battery charger is "ON" / ชาร์จแบตเตอรี่เป็น "ON" ON ☒ AB

4. Voltage of battery / แรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่ 1 และ 2 >12VDC / >24 VDC 13/13 ☒ AB

5. Fuel tank volume / ปริมาตรน้ำมันในถัง (75% = 560 Bars) >75% 500 ☒ AB

6. Running hours after test / ชั่วโมงการทำงานหลังทดสอบ 150 ☒ AB

Remark: No Issues

Checked By: JLL 3/12/15 Verified By: JLL 3/12/15 Approved By: JLL 3/12/15
 Date: 6/6/15 Date: 9/6/15 Date: 9/6/15

BUILDING: THE EMPORIO PLACE TOWER A Ref No: JLL-PH-SH-026/00
 Preventive Maintenance Checklist for Sewage Pump
 Rev. Date: 8/3/2015

Equipment Number: SSPA-01
 Location: B1/A
 Rated: 2.2 kW, 5.4 A

Standard Measurement Status

1. Check main circuit breaker status / ตรวจสอบสถานะเบรกเกอร์หลัก ☒ N

2. Check selector switch status & replace indicator lamp (if required) of the control panel / ตรวจสอบสถานะสวิตช์เลือกและเปลี่ยนหลอดไฟ (ถ้าจำเป็น) ของแผงควบคุม ☒ N

3. Functional test the level switch control / ทดสอบการทำงานของสวิตช์ระดับ ☒ N

4. Test the high water level alarm & buzzer / ทดสอบการแจ้งเตือนและสัญญาณเตือนน้ำสูง ☒ N

Turn the selector switch to "Manual" & start the pump / หมุนสวิตช์เลือกไปที่ "Manual" และเริ่มปั๊ม

5. Check alarm tone & vibration / ตรวจสอบเสียงเตือนและแรงสั่นสะเทือน ☒ N

6. Check water leakage at discharge pipe, valves & accessories / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำที่ท่อระบาย, วาล์ว และอุปกรณ์ ☒ N

7. Measure the phase to phase voltage / วัดแรงดันเฟสต่อเฟส ☒ N

8. Measure the current / วัดกระแส ☒ N

Preventive Maintenance: Turn "OFF" the pump & main breaker / มาตรการบำรุงรักษา: ปิดปั๊มและเบรกเกอร์หลัก

9. Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring terminals / ตรวจสอบและขันน็อตและสายไฟ ☒ N

10. Replace the lubricating oil / เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น ☒ N

11. Check operation on the pump, support, bracket & replace (if required) / ตรวจสอบการทำงานของปั๊ม, ฐาน, ขาตั้ง และเปลี่ยน (ถ้าจำเป็น) ☒ N

12. Check the pump impeller condition / ตรวจสอบสภาพของใบพัดปั๊ม ☒ N

13. Check & tighten the bolts & nuts of the pump / ตรวจสอบและขันน็อตและสายไฟ ☒ N

For centrifugal pump: if the pump is running, check the pump / สำหรับปั๊มชนิดเหวี่ยง: ถ้าปั๊มทำงาน, ตรวจสอบปั๊ม

14. Check ball bearing (if any) on the motor shaft / ตรวจสอบลูกปืน (ถ้ามี) บนเพลาของมอเตอร์ ☒ N

15. Check the motor bearing & pump bearing / ตรวจสอบลูกปืนของมอเตอร์และปั๊ม ☒ N

16. Check the coupling alignment / ตรวจสอบการเรียงตัวของคัปปลิง ☒ N

17. Check & tighten the bolts & nuts of the pump / ตรวจสอบและขันน็อตและสายไฟ ☒ N

After Preventive Maintenance: Turn "ON" the breaker, turn the selector switch to "Manual" & start the pump / หลังการบำรุงรักษา: เปิดเบรกเกอร์, หมุนสวิตช์เลือกไปที่ "Manual" และเริ่มปั๊ม

18. Measure the current / วัดกระแส ☒ N

19. Check alarm tone & vibration / ตรวจสอบเสียงเตือนและแรงสั่นสะเทือน ☒ N

20. Check the pump mounting plate for water leakage / ตรวจสอบแผ่นติดตั้งปั๊มสำหรับน้ำรั่ว ☒ N

21. Check the area around the pump for water leakage / ตรวจสอบพื้นที่รอบปั๊มสำหรับน้ำรั่ว ☒ N

Turn the selector switch to "AUTO" / หมุนสวิตช์เลือกไปที่ "AUTO"

Comment:

Model: 1.1 = Normal; AB = Abnormal; F = Fail
 2. Draw to show warning signals at control panel / วาดภาพแสดงสัญญาณเตือนที่แผงควบคุม

Checked By: JLL 3/12/15 Verified By: JLL 3/12/15 Approved By: JLL 3/12/15
 Date: 24/5/2015 Date: 24/5/15 Date: 24/5/15

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A				Ref No : JLL-PM-01-001/01	
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SEWAGE PUMP				Date : 31/01/2015	
EQUIPMENT NUMBER : SSPA-05		TYPE OF MAINTENANCE		24 H Q H Y	
LOCATION : R.1/A		Rated : 0.75 kW, 2.1 A		24 H Q H Y	
NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/A/F)	Remarks
1	Check motor drive breaker status/ ตรวจสอบสถานะตัวตัด	M	-	N	
2	Check selector switch status & replace indicating lamps (if required) of the control panel/ ตรวจสอบสถานะสวิตช์เลือกและเปลี่ยนหลอดไฟแสดงสถานะ (ถ้าจำเป็น) ของแผงควบคุม	M	-	N	Selector Switch changed from "AUTO"
3	Check status of pump indicator/ ตรวจสอบสถานะของปั๊ม	Q	-	N	
4	Check the level of 5% oil/ ตรวจสอบระดับน้ำมัน 5%	Q	-	N	
Turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ ให้นำสวิตช์เลือกไปที่ "Manual" และเริ่มปั๊ม					
5	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจสอบเสียงผิดปกติและแรงสั่นสะเทือน	M	-	N	
6	Check water leakage at discharge pipe, valves & accessories/ ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำที่ท่อระบายน้ำ วาล์ว และอุปกรณ์	M	-	N	
7	Check the pump mounting plate for water leakage/ ตรวจสอบแผ่นยึดปั๊มสำหรับน้ำรั่ว	M	-	N	
8	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า	M	2.1 A	N	
Preventive Maintenance : Turn "OFF" the pump & main breaker/ ระวังอันตราย : ปิดปั๊มและตัวตัดหลัก					
9	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring terminals connection/ ตรวจสอบและขันน็อตและสายไฟสายควบคุมสายต่อ	M	-	N	
10	Replace the lubricating oil (if required)/ เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น (ถ้าจำเป็น)	M	-	N	
11	Check operation on the pump, ejector, bracket & ejector (if required)/ ตรวจสอบการทำงานของปั๊ม ตัวขับ และตัวขับ (ถ้าจำเป็น)	M	-	N	
12	Check the pump indicator status/ ตรวจสอบสถานะของปั๊ม	M	-	N	
13	Check & tighten the body & nuts of the pump installation/ ตรวจสอบและขันน็อตของตัวติดตั้งปั๊ม	M	-	N	
For centrifugal pump/ สำหรับปั๊มชนิดเหวี่ยง					
14	Check belt tension (if any)/ ตรวจสอบแรงตึงสายพาน (ถ้ามี)	M	-	N	
15	Grease the motor bearing & pump bearing/ ทาจารบีที่มอเตอร์และปั๊ม	M	-	N	
16	Check the coupling alignment (if required)/ ตรวจสอบการเรียงตัวของคัปปลิง (ถ้าจำเป็น)	M	-	N	
17	Change & tighten belt (if any)/ เปลี่ยนและขันสายพาน (ถ้ามี)	M	-	N	
After Preventive Maintenance : Turn "ON" the breaker, turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ หลังจากการบำรุงรักษา : เปิดตัวตัด, นำสวิตช์เลือกไปที่ "Manual" และเริ่มปั๊ม					
18	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า	M	2.1 A	N	
19	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจสอบเสียงผิดปกติและแรงสั่นสะเทือน	M	-	N	
20	Check the pump mounting plate for water leakage/ ตรวจสอบแผ่นยึดปั๊มสำหรับน้ำรั่ว	M	-	N	
21	Check area around the pump pit/ ตรวจสอบพื้นที่รอบบ่อปั๊ม	M	-	N	
Turn the selector switch to "AUTO" & the selector switch to "AUTO"					
Comments :					
Notes : 1.) N = Normal ; A = Abnormal ; F = Fail 2.) Ensure to show warning signage at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีป้ายเตือนที่แผงควบคุม					
Signature : [Signature] Date : 2/5/2015					

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A				Ref No : JLL-PM-02-001/01	
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR HV. SWITCHGEAR				Date : 31/01/2015	
EQUIPMENT NUMBER : RMJA-02		TYPE OF MAINTENANCE		24 H Q H Y	
LOCATION : MDB Room / R.1/A		Rated : 24 MV, 503-200A		24 H Q H Y	
NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/A/F)	Remarks
1	Check condition of high voltage switchgear/ ตรวจสอบสถานะของตู้แรงดันสูง	M	-	N	
2	Inspect for any burning, abnormal heat & smell/ ตรวจสอบการไหม้ ความร้อนผิดปกติ และกลิ่น	M	-	N	
3	Check status of lamp indicator/ ตรวจสอบสถานะของหลอดไฟ	M	-	N	
4	Check the level of 5% oil/ ตรวจสอบระดับน้ำมัน 5%	M	-	N	
5	Check equipment grounding connection/ ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายดินของอุปกรณ์	Q	-	N	
6	Inspect the condition of the HV switchgear cabinet/ ตรวจสอบสภาพของตู้แรงดันสูง	Y	-	N	
7	Check deterioration of cable insulation/ ตรวจสอบการเสื่อมสภาพของฉนวนสายเคเบิล	Y	-	N	By vendor
8	Check & tighten all electrical connections/ ตรวจสอบและขันแน่นการเชื่อมต่อทางไฟฟ้า	Y	-	N	By vendor
9	Check the setting of all relays/ ตรวจสอบการตั้งค่าของรีเลย์	Y	-	N	By vendor
10	Test all protective relays/ ทดสอบรีเลย์ทั้งหมด	Y	-	N	By vendor
11	Measure the insulation resistance of all cables/ วัดความต้านทานฉนวนของสายเคเบิลทั้งหมด	Y	-	N	By vendor
12	Replace lamp indicators (if required)/ เปลี่ยนหลอดไฟ (ถ้าจำเป็น)	Y	-	N	By vendor
13	Vacuum & clean the HV switchgear/ สูญญากาศและทำความสะอาดตู้แรงดันสูง	Y	-	N	By vendor
Comments :					
Notes : 1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical part/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัดไฟก่อนสัมผัสส่วนใดก็ตามทางไฟฟ้า					
2.) Ensure to show warning signage at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีป้ายเตือนที่แผงควบคุม					
3.) N = Normal ; A = Abnormal ; F = Fail					
Signature : [Signature] Date : 1/5/2015					

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A				Ref No : JLL-PM-03-001/01	
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR HV. SWITCHGEAR				Date : 31/01/2015	
EQUIPMENT NUMBER : RMJA-01		TYPE OF MAINTENANCE		24 H Q H Y	
LOCATION : MDB Room / R.1/A		Rated : 24 MV, 503-200A		24 H Q H Y	
NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/A/F)	Remarks
1	Check condition of high voltage switchgear/ ตรวจสอบสถานะของตู้แรงดันสูง	M	-	N	
2	Inspect for any burning, abnormal heat & smell/ ตรวจสอบการไหม้ ความร้อนผิดปกติ และกลิ่น	M	-	N	
3	Check status of lamp indicator/ ตรวจสอบสถานะของหลอดไฟ	M	-	N	
4	Check the level of 5% oil/ ตรวจสอบระดับน้ำมัน 5%	M	-	N	
5	Check equipment grounding connection/ ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายดินของอุปกรณ์	Q	-	N	
6	Inspect the condition of the HV switchgear cabinet/ ตรวจสอบสภาพของตู้แรงดันสูง	Y	-	N	
7	Check deterioration of cable insulation/ ตรวจสอบการเสื่อมสภาพของฉนวนสายเคเบิล	Y	-	N	By vendor
8	Check & tighten all electrical connections/ ตรวจสอบและขันแน่นการเชื่อมต่อทางไฟฟ้า	Y	-	N	By vendor
9	Check the setting of all relays/ ตรวจสอบการตั้งค่าของรีเลย์	Y	-	N	By vendor
10	Test all protective relays/ ทดสอบรีเลย์ทั้งหมด	Y	-	N	By vendor
11	Measure the insulation resistance of all cables/ วัดความต้านทานฉนวนของสายเคเบิลทั้งหมด	Y	-	N	By vendor
12	Replace lamp indicators (if required)/ เปลี่ยนหลอดไฟ (ถ้าจำเป็น)	Y	-	N	By vendor
13	Vacuum & clean the HV switchgear/ สูญญากาศและทำความสะอาดตู้แรงดันสูง	Y	-	N	By vendor
Comments :					
Notes : 1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical part/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัดไฟก่อนสัมผัสส่วนใดก็ตามทางไฟฟ้า					
2.) Ensure to show warning signage at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีป้ายเตือนที่แผงควบคุม					
Signature : [Signature] Date : 1/5/2015					

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A				Ref No : JLL-PM-04-001/01	
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR HV. SWITCHGEAR				Date : 31/01/2015	
EQUIPMENT NUMBER : HVA-01		TYPE OF MAINTENANCE		24 H Q H Y	
LOCATION : MDB Room / R.1/A		Rated : 24 MV, 503-200A		24 H Q H Y	
NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/A/F)	Remarks
1	Check condition of high voltage switchgear/ ตรวจสอบสถานะของตู้แรงดันสูง	M	-	N	
2	Inspect for any burning, abnormal heat & smell/ ตรวจสอบการไหม้ ความร้อนผิดปกติ และกลิ่น	M	-	N	
3	Check status of lamp indicator/ ตรวจสอบสถานะของหลอดไฟ	M	-	N	
4	Check the level of 5% oil/ ตรวจสอบระดับน้ำมัน 5%	M	-	N	
5	Check equipment grounding connection/ ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายดินของอุปกรณ์	Q	-	N	
6	Inspect the condition of the HV switchgear cabinet/ ตรวจสอบสภาพของตู้แรงดันสูง	Y	-	N	
7	Check deterioration of cable insulation/ ตรวจสอบการเสื่อมสภาพของฉนวนสายเคเบิล	Y	-	N	By vendor
8	Check & tighten all electrical connections/ ตรวจสอบและขันแน่นการเชื่อมต่อทางไฟฟ้า	Y	-	N	By vendor
9	Check the setting of all relays/ ตรวจสอบการตั้งค่าของรีเลย์	Y	-	N	By vendor
10	Test all protective relays/ ทดสอบรีเลย์ทั้งหมด	Y	-	N	By vendor
11	Measure the insulation resistance of all cables/ วัดความต้านทานฉนวนของสายเคเบิลทั้งหมด	Y	-	N	By vendor
12	Replace lamp indicators (if required)/ เปลี่ยนหลอดไฟ (ถ้าจำเป็น)	Y	-	N	By vendor
13	Vacuum & clean the HV switchgear/ สูญญากาศและทำความสะอาดตู้แรงดันสูง	Y	-	N	By vendor
Comments :					
Notes : 1.) Ensure to disconnect power before touching any electrical part/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัดไฟก่อนสัมผัสส่วนใดก็ตามทางไฟฟ้า					
2.) Ensure to show warning signage at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีป้ายเตือนที่แผงควบคุม					
Signature : [Signature] Date : 1/5/2015					

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR HV SWITCHGEAR
 Ref No: JLE-PM-EC-001/01
 Rev. Date: 31/01/2015

EQUIPMENT NUMBER: HVB-01
 LOCATION: MDB Room / R.1/B

TYPE OF MAINTENANCE
 Rated: 24 MW, 800-200 A, In/Out: 2, 1, 2

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Check condition of high voltage switchgear	H	-	N	
2	Inspect for any burning, abnormal (oil) & smell	H	-	N	
3	Check status of lamp indicator	H	-	N	
4	Check the level of SF6 gas	H	-	N	
5	Check equipment grounding connection	Q	-	N	
6	Inspect the condition of the HV switchgear cabinet	Y	-	N	
7	Check deformation of cable insulation	Y	-	N	By vendor
8	Check & tighten all electrical connections	Y	-	N	By vendor
9	Check the setting of all relay	Y	-	N	By vendor
10	Test all protection relay	Y	-	N	By vendor
11	Measure the insulation resistance of all cables	Y	-	N	By vendor
12	Replace lamp indicators (if required)	Y	-	N	By vendor
13	Vacuum & clean the HV switchgear	Y	-	N	By vendor

Comment: 1

Note: 1.) Ensure to de-energize power before touching any electrical parts
 2.) Ensure to show warning signage at control panel
 3.) N = Normal; A = Abnormal; F = Fail

Date: 1/5/2018 Date: 1/6/2018 Date: 1/6/2018

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR HV SWITCHGEAR
 Ref No: JLE-PM-EC-001/01
 Rev. Date: 31/01/2015

EQUIPMENT NUMBER: HVC-01
 LOCATION: MDB Room / R.4/C

TYPE OF MAINTENANCE
 Rated: 24 MW, 800 A, In/Out: 1, 1, 2

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Check condition of high voltage switchgear	H	-	N	
2	Inspect for any burning, abnormal (oil) & smell	H	-	N	
3	Check status of lamp indicator	H	-	N	
4	Check the level of SF6 gas	H	-	N	
5	Check equipment grounding connection	Q	-	N	
6	Inspect the condition of the HV switchgear cabinet	Y	-	N	
7	Check deformation of cable insulation	Y	-	N	By vendor
8	Check & tighten all electrical connections	Y	-	N	By vendor
9	Check the setting of all relay	Y	-	N	By vendor
10	Test all protection relay	Y	-	N	By vendor
11	Measure the insulation resistance of all cables	Y	-	N	By vendor
12	Replace lamp indicators (if required)	Y	-	N	By vendor
13	Vacuum & clean the HV switchgear	Y	-	N	By vendor

Comment: 1

Note: 1.) Ensure to de-energize power before touching any electrical parts
 2.) Ensure to show warning signage at control panel
 3.) N = Normal; A = Abnormal; F = Fail

Date: 1/5/2018 Date: 1/6/2018 Date: 1/6/2018

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SEWAGE PUMP
 Ref No: JLE-PM-SH-020/00
 Rev. Date: 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER: SSPB-01
 LOCATION: S.1/B

TYPE OF MAINTENANCE
 Rated: 5.5 kW, 13.2 A

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Check main circuit breaker status	H	-	N	
2	Check selector switch status & replace indicator lamps (if required) at the control panel	H	-	N	Selector Switch changed to mode "AUTO"
3	Functional test the level switch control	Q	-	N	
4	Test the high water level alarm & buzzer	Q	-	N	
5	Turn the selector switch to "Manual" & start the pump	H	-	N	
6	Check abnormal noise & vibration	H	-	N	
7	Check water leakage at discharged pipe, valves & accessories	H	-	N	
8	Measure the phase to phase voltage	H	RS ST RT	N	
9	Measure the current	H	A B C	N	
10	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring	H	-	N	
11	Check operation on the pump, support, bracket & replace (if required)	Y	-	N	
12	Check the pump impeller condition	Y	-	N	
13	Check & tighten the bolts & nuts of the pump/impeller	Y	-	N	
14	Check belt tension (if any)	Y	-	N	
15	Grease the motor bearing & pump bearing	Q	-	N	
16	Check the coupling alignment (check drive)	H	-	N	
17	Check & tighten belt (if any)	Y	-	N	
18	Measure the current	Y	R S T	N	
19	Check abnormal noise & vibration	Y	-	N	
20	Check the pump mounting plate for water leakage	Y	-	N	
21	Clean area around the pump pit	Y	-	N	

After Preventive Maintenance: Turn "OFF" the breaker, turn the selector switch to "Manual" & start the pump/indicator (if required) & turn the selector switch to "Manual" & start the pump/indicator (if required)

For centrifugal pump: 1) Check belt tension (if any) 2) Grease the motor bearing & pump bearing 3) Check the coupling alignment (check drive) 4) Check & tighten belt (if any)

Turn the selector switch to "AUTO" / turn the selector switch to "AUTO"

Comment: 1

Note: 1.) N = Normal; A = Abnormal; F = Fail
 2.) Ensure to show warning signage at control panel
 3.) N = Normal; A = Abnormal; F = Fail

PM by: Verified by: Approved by:

Date: 24/5/2018 Date: 24/6/2018 Date: 24/6/2018

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SEWAGE PUMP
 Ref No: JLE-PM-SH-020/00
 Rev. Date: 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER: SSPB-02
 LOCATION: S.1/B

TYPE OF MAINTENANCE
 Rated: 5.5 kW, 13.2 A

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Check main circuit breaker status	H	-	N	
2	Check selector switch status & replace indicator lamps (if required) at the control panel	H	-	N	Selector Switch changed to mode "AUTO"
3	Functional test the level switch control	Q	-	N	
4	Test the high water level alarm & buzzer	Q	-	N	
5	Turn the selector switch to "Manual" & start the pump	H	-	N	
6	Check abnormal noise & vibration	H	-	N	
7	Check water leakage at discharged pipe, valves & accessories	H	-	N	
8	Measure the phase to phase voltage	H	RS ST RT	N	
9	Measure the current	H	A B C	N	
10	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring	H	-	N	
11	Check operation on the pump, support, bracket & replace (if required)	Y	-	N	
12	Check the pump impeller condition	Y	-	N	
13	Check & tighten the bolts & nuts of the pump/impeller	Y	-	N	
14	Check belt tension (if any)	Y	-	N	
15	Grease the motor bearing & pump bearing	Q	-	N	
16	Check the coupling alignment (check drive)	H	-	N	
17	Check & tighten belt (if any)	Y	-	N	
18	Measure the current	Y	R S T	N	
19	Check abnormal noise & vibration	Y	-	N	
20	Check the pump mounting plate for water leakage	Y	-	N	
21	Clean area around the pump pit	Y	-	N	

After Preventive Maintenance: Turn "OFF" the breaker, turn the selector switch to "Manual" & start the pump/indicator (if required) & turn the selector switch to "Manual" & start the pump/indicator (if required)

For centrifugal pump: 1) Check belt tension (if any) 2) Grease the motor bearing & pump bearing 3) Check the coupling alignment (check drive) 4) Check & tighten belt (if any)

Turn the selector switch to "AUTO" / turn the selector switch to "AUTO"

Comment: 1

Note: 1.) N = Normal; A = Abnormal; F = Fail
 2.) Ensure to show warning signage at control panel
 3.) N = Normal; A = Abnormal; F = Fail

PM by: Verified by: Approved by:

Date: 24/5/2018 Date: 24/6/2018 Date: 24/6/2018

© JLL

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SEWAGE PUMP

Ref No: JLL-PH-SH-008/03
Rev. Date: 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER : SSPB-08
LOCATION : R1/B

TYPE OF MAINTENANCE
Rated : 3.5 kW, 3.7 A
M 2M Q H Y

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks
1	Check main circuit breaker status/ ตรวจสอบสถานะ main breaker	M	-	N	
2	Check selector switch status & replace indicating lamp (if required) of the control panel/ ตรวจสอบสถานะ selector switch และหลอดไฟ (ถ้าจำเป็น)	M	-	N	Selector Switch damaged & needs "AUTO"
3	Functional test the level switch control/ ทดสอบการทำงานของ level switch control	Q	-	N	
4	Test the high water level alarm & buzzer/ ทดสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงและสัญญาณเตือน	Q	-	N	
Turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ ผู้ดูแลระบบต้องเปลี่ยน selector switch ไปที่ "Manual" และเริ่มปั๊ม					
5	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจสอบเสียงผิดปกติและการสั่นสะเทือน	M	-	N	
6	Check water leakage at discharged pipe, valves & accessories/ ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำที่ท่อระบายน้ำ วาล์ว และอุปกรณ์	M	-	N	
7	Measure the phase to phase voltage/ วัดแรงดันไฟฟ้าเฟสต่อเฟส (RS, ST, RT (V))	M	RS ST RT	N	
8	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า (A) (S, T, A)	M	R S T	N	
Preventive Maintenance : Turn "OFF" the pump & main breaker/ ก่อนดำเนินการ Preventive Maintenance : ปิดปั๊มและ main breaker					
9	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring terminal connection/ ตรวจสอบและขันน็อตและสายไฟ และสายควบคุม	H	-	N	
10	Reduce the lubricating oil level/ ลดระดับน้ำมันหล่อลื่น	Y	-	N	
11	Check operation on the pump, support, bracket & support (if required)/ ตรวจสอบการทำงานของปั๊ม, โครงสร้าง, เบรค และรองรับ (ถ้าจำเป็น)	Y	-	N	
12	Check the pump impeller correctly/ ตรวจสอบใบพัดปั๊ม	Y	-	N	
13	Check & tighten the bolts & nuts of the pump foundation/ ตรวจสอบและขันน็อตและสายไฟ	Y	-	N	
For centrifugal pump/ สำหรับปั๊มชนิดเหวี่ยง					
14	Check belt tension (if any)/ ตรวจสอบแรงตึงสายพาน (ถ้ามี)	Y	-	N	
15	Grease the motor bearing & pump bearing/ เติมน้ำมันหล่อลื่นที่มอเตอร์และปั๊ม	Q	-	N	
16	Check the coupling alignment (check shaft)/ ตรวจสอบการเชื่อมต่อ (ตรวจสอบเพลา)	M	-	N	
17	Change & tighten belt (if any)/ เปลี่ยนและขันน็อตสายพาน (ถ้ามี)	Y	-	N	
After Preventive Maintenance : Turn "OFF" the breaker, turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ หลังการ Preventive Maintenance : ปิดเบรค, เปลี่ยน selector switch ไปที่ "Manual" และเริ่มปั๊ม					
18	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า (A) (S, T, A)	Y	R S T	N	
19	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจสอบเสียงผิดปกติและการสั่นสะเทือน	Y	-	N	
20	Check the pump mounting plate for water leakage/ ตรวจสอบแผ่นติดตั้งปั๊มสำหรับน้ำรั่ว	Y	-	N	
21	Clean area around the pump pit/ ทำความสะอาดบริเวณรอบๆบ่อปั๊ม	Y	-	N	
Turn the selector switch to "AUTO"/ ผู้ดูแลระบบต้องเปลี่ยน selector switch ไปที่ "AUTO"					
Comment :					
Note : 1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail 2.) Ensure to show warning signal at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสัญญาณเตือนแสดงที่แผงควบคุม					

Date : 24/5/2015 Date : 24/6/15 Date : 24/6/15



BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR DRAINAGE PUMP

Ref No: JLL-PH-SH-008/03
Rev. Date: 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER : DPB-01
LOCATION : R1/B

TYPE OF MAINTENANCE
Rated : 7.5 kW, 13.2 A
M 2M Q H Y

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks
1	Check main circuit breaker status/ ตรวจสอบสถานะ main breaker	M	-	N	
2	Check selector switch status & replace indicating lamp (if required) of the control panel/ ตรวจสอบสถานะ selector switch และหลอดไฟ (ถ้าจำเป็น)	M	-	N	Selector Switch damaged & needs "AUTO"
3	Functional test the level switch control/ ทดสอบการทำงานของ level switch control	M	-	N	
4	Test the high water level alarm & buzzer/ ทดสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงและสัญญาณเตือน	M	-	N	
Turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ ผู้ดูแลระบบต้องเปลี่ยน selector switch ไปที่ "Manual" และเริ่มปั๊ม					
5	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจสอบเสียงผิดปกติและการสั่นสะเทือน	M	-	N	
6	Check water leakage at discharged pipe, valves & accessories/ ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำที่ท่อระบายน้ำ วาล์ว และอุปกรณ์	M	-	N	
7	Measure the phase to phase voltage/ วัดแรงดันไฟฟ้าเฟสต่อเฟส (RS, ST, RT (V))	M	RS ST RT	N	
8	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า (A) (S, T, A)	M	R S T	N	
Preventive Maintenance : Turn "OFF" the pump & main breaker/ ก่อนดำเนินการ Preventive Maintenance : ปิดปั๊มและ main breaker					
9	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring terminal connection/ ตรวจสอบและขันน็อตและสายไฟ และสายควบคุม	H	-	N	
10	Reduce the lubricating oil level/ ลดระดับน้ำมันหล่อลื่น	Y	-	N	
11	Check operation on the pump, support, bracket & support (if required)/ ตรวจสอบการทำงานของปั๊ม, โครงสร้าง, เบรค และรองรับ (ถ้าจำเป็น)	Y	-	N	
12	Check the pump impeller correctly/ ตรวจสอบใบพัดปั๊ม	Y	-	N	
13	Check & tighten the bolts & nuts of the pump foundation/ ตรวจสอบและขันน็อตและสายไฟ	Y	-	N	
For centrifugal pump/ สำหรับปั๊มชนิดเหวี่ยง					
14	Check belt tension (if any)/ ตรวจสอบแรงตึงสายพาน (ถ้ามี)	Y	-	N	
15	Grease the motor bearing & pump bearing/ เติมน้ำมันหล่อลื่นที่มอเตอร์และปั๊ม	Q	-	N	
16	Check the coupling alignment (check shaft)/ ตรวจสอบการเชื่อมต่อ (ตรวจสอบเพลา)	M	-	N	
17	Change & tighten belt (if any)/ เปลี่ยนและขันน็อตสายพาน (ถ้ามี)	Y	-	N	
After Preventive Maintenance : Turn "OFF" the breaker, turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ หลังการ Preventive Maintenance : ปิดเบรค, เปลี่ยน selector switch ไปที่ "Manual" และเริ่มปั๊ม					
18	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า (A) (S, T, A)	Y	R S T	N	
19	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจสอบเสียงผิดปกติและการสั่นสะเทือน	Y	-	N	
20	Check the pump mounting plate for water leakage/ ตรวจสอบแผ่นติดตั้งปั๊มสำหรับน้ำรั่ว	Y	-	N	
21	Clean area around the pump pit/ ทำความสะอาดบริเวณรอบๆบ่อปั๊ม	Y	-	N	
Turn the selector switch to "AUTO"/ ผู้ดูแลระบบต้องเปลี่ยน selector switch ไปที่ "AUTO"					
Comment :					
Note : 1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail 2.) Ensure to show warning signal at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสัญญาณเตือนแสดงที่แผงควบคุม					

Date : 24/5/2015 Date : 24/6/15 Date : 24/6/15



BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR DRAINAGE PUMP

Ref No: JLL-PH-SH-008/03
Rev. Date: 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER : DPB-02
LOCATION : R1/B

TYPE OF MAINTENANCE
Rated : 7.5 kW, 13.2 A
M 2M Q H Y

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks
1	Check main circuit breaker status/ ตรวจสอบสถานะ main breaker	M	-	N	
2	Check selector switch status & replace indicating lamp (if required) of the control panel/ ตรวจสอบสถานะ selector switch และหลอดไฟ (ถ้าจำเป็น)	M	-	N	Selector Switch damaged & needs "AUTO"
3	Functional test the level switch control/ ทดสอบการทำงานของ level switch control	M	-	N	
4	Test the high water level alarm & buzzer/ ทดสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงและสัญญาณเตือน	M	-	N	
Turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ ผู้ดูแลระบบต้องเปลี่ยน selector switch ไปที่ "Manual" และเริ่มปั๊ม					
5	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจสอบเสียงผิดปกติและการสั่นสะเทือน	M	-	N	
6	Check water leakage at discharged pipe, valves & accessories/ ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำที่ท่อระบายน้ำ วาล์ว และอุปกรณ์	M	-	N	
7	Measure the phase to phase voltage/ วัดแรงดันไฟฟ้าเฟสต่อเฟส (RS, ST, RT (V))	M	RS ST RT	N	
8	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า (A) (S, T, A)	M	R S T	N	
Preventive Maintenance : Turn "OFF" the pump & main breaker/ ก่อนดำเนินการ Preventive Maintenance : ปิดปั๊มและ main breaker					
9	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring terminal connection/ ตรวจสอบและขันน็อตและสายไฟ และสายควบคุม	H	-	N	
10	Reduce the lubricating oil level/ ลดระดับน้ำมันหล่อลื่น	Y	-	N	
11	Check operation on the pump, support, bracket & support (if required)/ ตรวจสอบการทำงานของปั๊ม, โครงสร้าง, เบรค และรองรับ (ถ้าจำเป็น)	Y	-	N	
12	Check the pump impeller correctly/ ตรวจสอบใบพัดปั๊ม	Y	-	N	
13	Check & tighten the bolts & nuts of the pump foundation/ ตรวจสอบและขันน็อตและสายไฟ	Y	-	N	
For centrifugal pump/ สำหรับปั๊มชนิดเหวี่ยง					
14	Check belt tension (if any)/ ตรวจสอบแรงตึงสายพาน (ถ้ามี)	Y	-	N	
15	Grease the motor bearing & pump bearing/ เติมน้ำมันหล่อลื่นที่มอเตอร์และปั๊ม	Q	-	N	
16	Check the coupling alignment (check shaft)/ ตรวจสอบการเชื่อมต่อ (ตรวจสอบเพลา)	M	-	N	
17	Change & tighten belt (if any)/ เปลี่ยนและขันน็อตสายพาน (ถ้ามี)	Y	-	N	
After Preventive Maintenance : Turn "OFF" the breaker, turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ หลังการ Preventive Maintenance : ปิดเบรค, เปลี่ยน selector switch ไปที่ "Manual" และเริ่มปั๊ม					
18	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า (A) (S, T, A)	Y	R S T	N	
19	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจสอบเสียงผิดปกติและการสั่นสะเทือน	Y	-	N	
20	Check the pump mounting plate for water leakage/ ตรวจสอบแผ่นติดตั้งปั๊มสำหรับน้ำรั่ว	Y	-	N	
21	Clean area around the pump pit/ ทำความสะอาดบริเวณรอบๆบ่อปั๊ม	Y	-	N	
Turn the selector switch to "AUTO"/ ผู้ดูแลระบบต้องเปลี่ยน selector switch ไปที่ "AUTO"					
Comment :					
Note : 1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail 2.) Ensure to show warning signal at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสัญญาณเตือนแสดงที่แผงควบคุม					

Date : 24/5/2015 Date : 24/6/15 Date : 24/6/15



BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR POWER TRANSFORMER (DRY TYPE)

Ref No: JLL-PH-SH-008/03
Rev. Date: 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER : TR-A1
LOCATION : MDR Room / R.1/A

TYPE OF MAINTENANCE
Rated : 2000/2600 kVA, 24 kv, 48.182 A
M 2M Q H Y

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks
1	Check condition of transformer housing/ ตรวจสอบสภาพของตู้หม้อแปลง	M	-	N	
2	Check condition of cooling & fan/ ตรวจสอบสภาพของระบบระบายความร้อนและพัดลม	M	-	N	
3	Inspect for any abnormal, abnormal heat & smell/ ตรวจสอบการผิดปกติ, ความร้อนผิดปกติ และกลิ่น	M	-	N	
4	Check ventilation system and manually functional test/ ตรวจสอบระบบระบายอากาศและทดสอบการทำงานด้วยมือ	M	-	N	
5	Record the room temperature/ บันทึกอุณหภูมิในห้อง	M	92.5	N	
6	Record the transformer temperature/ บันทึกอุณหภูมิหม้อแปลง	M	92.5	N	
7	Check equipment grounding connection/ ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายดินของอุปกรณ์	Y	-	N	By vendor
8	Thermocouple before yearly preventive maintenance/ ตรวจสอบเทอร์โมคัปเปิลก่อนการบำรุงรักษาประจำปี	Y	-	N	By vendor
Turn off the transformer & discharge the electrical oil/ ปิดหม้อแปลงและระบายน้ำมันไฟฟ้า					
9	Check all components before carry out the maintenance/ ตรวจสอบทุกส่วนก่อนดำเนินการบำรุงรักษา	Y	-	N	By vendor
10	Check transformer oil level/ ตรวจสอบระดับน้ำมันหม้อแปลง	Y	-	N	By vendor
11	Check electrical safety/ ตรวจสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้า	Y	-	N	By vendor
12	Check transformer cooling system/ ตรวจสอบระบบระบายความร้อนของหม้อแปลง	Y	-	N	By vendor
13	Check & adjust the fan speed/ ตรวจสอบและปรับความเร็วพัดลม	Y	-	N	By vendor
14	Check & adjust the fan speed/ ตรวจสอบและปรับความเร็วพัดลม	Y	-	N	By vendor
15	Check & adjust the fan speed/ ตรวจสอบและปรับความเร็วพัดลม	Y	-	N	By vendor
16	Check & adjust the fan speed/ ตรวจสอบและปรับความเร็วพัดลม	Y	-	N	By vendor
17	Check & adjust the fan speed/ ตรวจสอบและปรับความเร็วพัดลม	Y	-	N	By vendor
18	Check the cable insulation (Hazard) compared with ground/ ตรวจสอบฉนวนสายเคเบิล (อันตราย) เทียบกับพื้นดิน	Y	-	N	By vendor
19	Ensure that all electrical safety/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าความปลอดภัยทางไฟฟ้าทั้งหมด	Y	-	N	By vendor
20	Thermocouple after yearly preventive maintenance/ ตรวจสอบเทอร์โมคัปเปิลหลังการบำรุงรักษาประจำปี	Y	-	N	By vendor
Comment :					
Note : 1.) Ensure to disconnect power before working any electrical part/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัดไฟก่อนทำงานกับส่วนไฟฟ้า 2.) Ensure to show warning signal at control panel/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสัญญาณเตือนแสดงที่แผงควบคุม					

Date : 24/5/2015 Date : 24/6/15 Date : 24/6/15





① JL



1/5

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR MAIN DISTRIBUTION BOARD
 Ref No : JLL-PM-EE-005/01
 Date : 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER : MOD - A1
LOCATION : MOD Room / 8. 1/A

NO.	TASK DESCRIPTION	TYPE OF MAINTENANCE		Status (N/A/B/P)	Remarks
		PH Code	Frequency		
1	Check general condition of main distribution board (MD) and its components.	M	-	N	
2	Inspect for any burn marks, abnormal heat & smell.	M	-	N	
3	Visual Check all electrical breaker condition.	M	-	N	
4	Check & record Voltage, Current, kW & PF Meter.	M	-	N	
5	Check and replace indicator lamps (if required).	M	-	N	
6	Check & clean MCB room.	M	-	N	
7	Check earthing/grounding connection.	M	-	N	
8	Thermal scan before yearly preventive maintenance.	Y	-		By vendor
9	Turn off main power (MD) during maintenance.	Y	-		By vendor
10	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
11	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
12	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
13	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
14	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
15	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
16	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
17	Thermal scan after yearly preventive maintenance.	Y	-		By vendor

Comments :
 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts.
 2) Ensure to show warning signage at control panel.
 3) W = Normal ; A = Abnormal ; Y = Fail

Signature : *[Signature]* Date : 8/5/15
 Signature : *[Signature]* Date : 8/5/15
 Signature : *[Signature]* Date : 8/5/15

JLL

VI

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR MAIN DISTRIBUTION BOARD
 Ref No : JLL-PM-EE-005/03
 Date : 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER : MOD - A2
LOCATION : MOD Room / 8. 1/A

NO.	TASK DESCRIPTION	TYPE OF MAINTENANCE		Status (N/A/B/P)	Remarks
		PH Code	Frequency		
1	Check general condition of main distribution board (MD) and its components.	M	-	N	
2	Inspect for any burn marks, abnormal heat & smell.	M	-	N	
3	Visual Check all electrical breaker condition.	M	-	N	
4	Check & record Voltage, Current, kW & PF Meter.	M	-	N	
5	Check and replace indicator lamps (if required).	M	-	N	
6	Check & clean MCB room.	M	-	N	
7	Check earthing/grounding connection.	M	-	N	
8	Thermal scan before yearly preventive maintenance.	Y	-		By vendor
9	Turn off main power (MD) during maintenance.	Y	-		By vendor
10	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
11	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
12	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
13	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
14	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
15	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
16	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
17	Thermal scan after yearly preventive maintenance.	Y	-		By vendor

Comments :
 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts.
 2) Ensure to show warning signage at control panel.

Signature : *[Signature]* Date : 8/5/15
 Signature : *[Signature]* Date : 8/5/15
 Signature : *[Signature]* Date : 8/5/15

JLL

VI

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR MAIN DISTRIBUTION BOARD
 Ref No : JLL-PM-EE-007/02
 Date : 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER : EMDBA
LOCATION : MOD Room / 8. 1/A

NO.	TASK DESCRIPTION	TYPE OF MAINTENANCE		Status (N/A/B/P)	Remarks
		PH Code	Frequency		
1	Check general condition of main distribution board (MD) and its components.	M	-	N	
2	Inspect for any burn marks, abnormal heat & smell.	M	-	N	
3	Visual Check all electrical breaker condition.	M	-	N	
4	Check & record Voltage, Current, kW & PF Meter.	M	-	N	
5	Check and replace indicator lamps (if required).	M	-	N	
6	Check & clean MCB room.	M	-	N	
7	Check earthing/grounding connection.	M	-	N	
8	Thermal scan before yearly preventive maintenance.	Y	-		By vendor
9	Turn off main power (MD) during maintenance.	Y	-		By vendor
10	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
11	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
12	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
13	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
14	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
15	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
16	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
17	Thermal scan after yearly preventive maintenance.	Y	-		By vendor

Comments :
 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts.
 2) Ensure to show warning signage at control panel.
 3) W = Normal ; A = Abnormal ; Y = Fail

Signature : *[Signature]* Date : 8/5/15
 Signature : *[Signature]* Date : 8/5/15
 Signature : *[Signature]* Date : 8/5/15

JLL

VI

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR CAPACITOR BANK PANEL
 Ref No : JLL-PM-EE-007/02
 Date : 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER : CAP - A1
LOCATION : MOD Room / 8. 1/A

NO.	TASK DESCRIPTION	TYPE OF MAINTENANCE		Status (N/A/B/P)	Remarks
		PH Code	Frequency		
1	Check general condition of capacitor bank panel.	M	-	N	
2	Inspect for any burn marks, abnormal heat & smell.	M	-	N	
3	Visual Check all electrical breaker condition.	M	-	N	
4	Check and replace indicator lamps (if required).	M	-	N	
5	Check capacitor bank condition & record the capacity.	Q	-		
6	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
7	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
8	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
9	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
10	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
11	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
12	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
13	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
14	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
15	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
16	Check & replace MCB room.	Y	-		By vendor
17	Thermal scan after yearly preventive maintenance.	Y	-		By vendor

Comments :
 1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts.
 2) Ensure to show warning signage at control panel.

Signature : *[Signature]* Date : 8/5/15
 Signature : *[Signature]* Date : 8/5/15
 Signature : *[Signature]* Date : 8/5/15

JLL

VI

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER A

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR CAPACITOR BANK PANEL

Ref No : JLL-PH-02-007/02
Rev. Date : 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER : CAP-A2
LOCATION : MDR Room / F. 14A

TYPE OF MAINTENANCE
Rated : 4000 A
Status : (N/A/F)

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status	Remarks
1	Check general condition of capacitor bank panel	M	-	N	
2	Inspect for any humming, abnormal heat & smell	M	-	N	
3	Visual Check all circuit breaker condition	M	-	N	
4	Check & record Voltage, Current, SW & PF Meter	M	-	N	
5	Check capacitor bank condition & record the current	Q	-	N	
6	Check & replace indicating lamps (if required)	M	-	N	
7	Check & clean MDR room	M	-	N	
8	Check equipment grounding connection	Y	-	N	
9	Thermal scan before yearly preventive maintenance	Y	-	N	
10	Turn off main power	Y	-	N	
11	Check inside MDR	Y	-	N	
12	Visual Check for any humming, abnormal heat & smell	Y	-	N	
13	Check & replace indicating lamps (if required)	Y	-	N	
14	Check & clean MDR room	Y	-	N	
15	Check equipment grounding connection	Y	-	N	
16	Thermal scan before yearly preventive maintenance	Y	-	N	
17	Turn on main power	Y	-	N	

Comments :

Notes :

1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts

2) Ensure to show warning signage at control panel

Date : 1/6/2568

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR MAIN DISTRIBUTION BOARD

Ref No : JLL-PH-02-005/03
Rev. Date : 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER : MDR-B1
LOCATION : MDR Room / F. 14B

TYPE OF MAINTENANCE
Rated : 4000 A
Status : (N/A/F)

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status	Remarks
1	Check general condition of main distribution board	M	-	N	
2	Inspect for any humming, abnormal heat & smell	M	-	N	
3	Visual Check all circuit breaker condition	M	-	N	
4	Check & record Voltage, Current, SW & PF Meter	M	-	N	
5	Check & replace indicating lamps (if required)	M	-	N	
6	Check & clean MDR room	M	-	N	
7	Check equipment grounding connection	Y	-	N	
8	Thermal scan before yearly preventive maintenance	Y	-	N	
9	Turn off main power	Y	-	N	
10	Check inside MDR	Y	-	N	
11	Visual Check for any humming, abnormal heat & smell	Y	-	N	
12	Check & replace indicating lamps (if required)	Y	-	N	
13	Check & clean MDR room	Y	-	N	
14	Check equipment grounding connection	Y	-	N	
15	Thermal scan before yearly preventive maintenance	Y	-	N	
16	Turn on main power	Y	-	N	

Comments :

Notes :

1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts

2) Ensure to show warning signage at control panel

Date : 1/5/168

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR MAIN DISTRIBUTION BOARD

Ref No : JLL-PH-02-005/02
Rev. Date : 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER : MDR-B2
LOCATION : MDR Room / F. 14B

TYPE OF MAINTENANCE
Rated : 4000 A
Status : (N/A/F)

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status	Remarks
1	Check general condition of main distribution board	M	-	N	
2	Inspect for any humming, abnormal heat & smell	M	-	N	
3	Visual Check all circuit breaker condition	M	-	N	
4	Check & record Voltage, Current, SW & PF Meter	M	-	N	
5	Check & replace indicating lamps (if required)	M	-	N	
6	Check & clean MDR room	M	-	N	
7	Check equipment grounding connection	Y	-	N	
8	Thermal scan before yearly preventive maintenance	Y	-	N	
9	Turn off main power	Y	-	N	
10	Check inside MDR	Y	-	N	
11	Visual Check for any humming, abnormal heat & smell	Y	-	N	
12	Check & replace indicating lamps (if required)	Y	-	N	
13	Check & clean MDR room	Y	-	N	
14	Check equipment grounding connection	Y	-	N	
15	Thermal scan before yearly preventive maintenance	Y	-	N	
16	Turn on main power	Y	-	N	

Comments :

Notes :

1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts

2) Ensure to show warning signage at control panel

Date : 1/10/2568

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER B

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR MAIN DISTRIBUTION BOARD

Ref No : JLL-PH-02-005/03
Rev. Date : 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER : EMDB3
LOCATION : MDR Room / F. 14B

TYPE OF MAINTENANCE
Rated : 4000 A
Status : (N/A/F)

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status	Remarks
1	Check general condition of main distribution board	M	-	N	
2	Inspect for any humming, abnormal heat & smell	M	-	N	
3	Visual Check all circuit breaker condition	M	-	N	
4	Check & record Voltage, Current, SW & PF Meter	M	-	N	
5	Check & replace indicating lamps (if required)	M	-	N	
6	Check & clean MDR room	M	-	N	
7	Check equipment grounding connection	Y	-	N	
8	Thermal scan before yearly preventive maintenance	Y	-	N	
9	Turn off main power	Y	-	N	
10	Check inside MDR	Y	-	N	
11	Visual Check for any humming, abnormal heat & smell	Y	-	N	
12	Check & replace indicating lamps (if required)	Y	-	N	
13	Check & clean MDR room	Y	-	N	
14	Check equipment grounding connection	Y	-	N	
15	Thermal scan before yearly preventive maintenance	Y	-	N	
16	Turn on main power	Y	-	N	

Comments :

Notes :

1) Ensure to disconnect power before touching any electrical parts

2) Ensure to show warning signage at control panel

Date : 1/5/2025

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR CAPACITOR BANK PANEL
 Ref No: JLI-PH-001-007/02
 Date: 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER: CAP-01
 LOCATION: MDU Room / R/C

NO.	TASK DESCRIPTION	TYPE OF MAINTENANCE				Remarks
		PH Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks	
1	Check general condition of Capacitor bank panel	M	-	N		
2	Check capacitor bank status & replace indicating lamps (if required) of the control panel	M	-	N		
3	Check capacitor bank condition	M	-	N		
4	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
5	Check capacitor bank condition & record the current/ voltage across each capacitor	Q	-			
6	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
7	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
8	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
9	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
10	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
11	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
12	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
13	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
14	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
15	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
16	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
17	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		

Comment:

Notes: 1) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail

Date: 8/5/2015

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SEWAGE PUMP
 Ref No: JLI-PH-001-020/03
 Date: 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER: SSPC-01
 LOCATION: R/C

NO.	TASK DESCRIPTION	TYPE OF MAINTENANCE				Remarks
		PH Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks	
1	Check main circuit breaker status/ abnormal main breaker	M	-	N		
2	Check selector switch status & replace indicating lamps (if required) of the control panel	M	-	N		
3	Functional test the level switch control	Q	-			
4	Test the high water level alarm & buzzer/ warning	Q	-			
5	Turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ stop selector switch until reads "Manual"	M	-	N		
6	Check abnormal noise & vibration	M	-	N		
7	Check water leakage at discharged pipe, valves & accessories/ system	M	-	N		
8	Measure the phase to phase voltage/ RS, ST, RT (V)	M	-	N		
9	Measure the current/ RS, ST, RT (A)	M	-	N		
10	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
11	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
12	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
13	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
14	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
15	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
16	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
17	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
18	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
19	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
20	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
21	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		

Comment:

Notes: 1) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail

Date: 8/5/2015

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SEWAGE PUMP
 Ref No: JLI-PH-001-030/06
 Date: 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER: SSPC-02
 LOCATION: R/C

NO.	TASK DESCRIPTION	TYPE OF MAINTENANCE				Remarks
		PH Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks	
1	Check main circuit breaker status/ abnormal main breaker	M	-	N		
2	Check selector switch status & replace indicating lamps (if required) of the control panel	M	-	N		
3	Functional test the level switch control	Q	-			
4	Test the high water level alarm & buzzer/ warning	Q	-			
5	Turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ stop selector switch until reads "Manual"	M	-	N		
6	Check abnormal noise & vibration	M	-	N		
7	Check water leakage at discharged pipe, valves & accessories/ system	M	-	N		
8	Measure the phase to phase voltage/ RS, ST, RT (V)	M	-	N		
9	Measure the current/ RS, ST, RT (A)	M	-	N		
10	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
11	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
12	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
13	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
14	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
15	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
16	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
17	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
18	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
19	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
20	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
21	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		

Comment:

Notes: 1) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail

Date: 8/5/2015

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SEWAGE PUMP
 Ref No: JLI-PH-001-030/06
 Date: 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER: SSPC-03
 LOCATION: R/C

NO.	TASK DESCRIPTION	TYPE OF MAINTENANCE				Remarks
		PH Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks	
1	Check main circuit breaker status/ abnormal main breaker	M	-	N		
2	Check selector switch status & replace indicating lamps (if required) of the control panel	M	-	N		
3	Functional test the level switch control	Q	-			
4	Test the high water level alarm & buzzer/ warning	Q	-			
5	Turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ stop selector switch until reads "Manual"	M	-	N		
6	Check abnormal noise & vibration	M	-	N		
7	Check water leakage at discharged pipe, valves & accessories/ system	M	-	N		
8	Measure the phase to phase voltage/ RS, ST, RT (V)	M	-	N		
9	Measure the current/ RS, ST, RT (A)	M	-	N		
10	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
11	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
12	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
13	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
14	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
15	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
16	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
17	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
18	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
19	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
20	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		
21	Check and replace lamp indicator (if required)	M	-	N		

Comment:

Notes: 1) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail

Date: 8/5/2015

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C

Ref No: JLI-PA-SN-028-00

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SEWAGE PUMP

Date: 8/3/2015

EQUIPMENT NUMBER : SPC-06		TYPE OF MAINTENANCE		Ref No: JLI-PA-SN-028-00						
LOCATION : ILB2A/C		Rated : 1.5 kW	WV : 3.7 A	Date: 8/3/2015						
NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status	Remarks	M	PM	Q	N	Y
1	Check main circuit breaker status/ operation/ main breaker	M	-	-	-					
2	Check selector switch status & replace indicating lamps (if required) of the control panel/ operation/ main selector switch assembly	M	-	-	-					
3	Functional test the level switch control/ operation/ main selector switch	Q	-	-	-					
4	Test the high water level alarm & buzzer/ operation/ main selector switch	Q	-	-	-					
5	Turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ main selector switch	M	-	-	-					
6	Check abnormal noise & vibration/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
7	Check water leakage at discharge pipe, valves & accessories/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
8	Measure the phase to ground voltage RS, ST, RT (V)	M	RS ST RT	385.2V 385.2V 385.2V	-					
9	Measure the current/ operation/ main selector switch	M	R S T	1.5A 1.5A 1.5A	-					
10	Turn "OFF" the pump & main breaker/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
11	Check & tighten the bolts & nuts, cover plates & control wiring terminals/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
12	Check the pump assembly/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
13	Check the pump assembly/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
14	Check the pump assembly/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
15	Check the pump assembly/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
16	Check the pump assembly/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
17	Check the pump assembly/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
18	Check the pump assembly/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
19	Check the pump assembly/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
20	Check the pump assembly/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
21	Check the pump assembly/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
22	Check the pump assembly/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
23	Check the pump assembly/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
24	Check the pump assembly/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
25	Check the pump assembly/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
26	Check the pump assembly/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
27	Check the pump assembly/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
28	Check the pump assembly/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
29	Check the pump assembly/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					
30	Check the pump assembly/ operation/ main selector switch	M	-	-	-					

Note: 1) M = Normal; AB = Abnormal; P = Fail

2) Please show warning message at control panel/ operation/ main selector switch

PM by : [Signature]

Date : 8/3/2015

Date : 8/3/2015

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C

Ref No: SL-PN-01-009 (3)

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR DRAINAGE PUMP

Form Date: 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER : DPC-01

TYPE OF MAINTENANCE

By: Date:

LOCATION : B2/B/C

Rated : 1.5 kW, 3.7 A

By: Date:

NO.	TASK DESCRIPTION	PN Code	Measurements	Status (N/A/P)	Remarks
1	Check main drive breaker status/ ตรวจสอบสถานะหลัก	M	-	N	
2	Check selector switch status & replace indicating lamps (if required) of the control panel/ ตรวจสอบสถานะ selector switch และหลอดไฟ (ถ้าจำเป็น) ของแผงควบคุม (ถ้าจำเป็น) เปลี่ยนหลอดไฟ (ถ้าจำเป็น)	M	-	N	selector switch already replaced "AUTO"
3	Functional test the level switch control/ ทดสอบการทำงานของสวิทช์ระดับ	M	-	N	
4	Test the high water level alarm & buzzer/ ทดสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงและสัญญาณเตือน	M	-	N	
Turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ ให้นำ selector switch มาที่ตำแหน่ง "Manual" และกดปุ่ม start					
5	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจสอบเสียงผิดปกติและการสั่นไหว	M	-	N	
6	Check water leakage at disconnected pipe, valves & accessories/ ตรวจสอบการรั่วซึมของท่อที่ถอดออกแล้ว วาล์ว และอุปกรณ์	M	-	N	
7	Measure the phase to phase voltage/ วัดแรงดันเฟสต่อเฟส	M	RS RT RT	N	
8	Measure the phase to phase voltage/ วัดแรงดันเฟสต่อเฟส RS, ST, RT (V)	M	RS ST RT	N	
9	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า	M	A S T	N	
Preventive Maintenance 1 Turn "OFF" the pump & main breaker/ ปิดปั๊มและสวิตช์หลัก					
9	Check & tighten the belt & nut, power cable & control wiring terminals connection/ ตรวจสอบและขันสายพาน สายไฟ และขั้วต่อสายควบคุม	M	-		
10	Adjust the tension of the belt/ ปรับความตึงของสายพาน	M	-		
11	Check operation in the pump, support, bracket & replace (if required)/ ตรวจสอบการทำงานของปั๊ม โครงสร้าง คาน และเปลี่ยน (ถ้าจำเป็น)	M	-		
12	Check the pump condition/ ตรวจสอบสภาพปั๊ม	M	-		
13	Check if system oil leak & change oil if the pump requires/ ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมัน และเปลี่ยนน้ำมันถ้าปั๊มต้องการ	M	-		
For centrifugal pump/ สำหรับปั๊มชนิดเหวี่ยง					
14	Check belt tension (any/ ตรวจสอบความตึงของสายพาน (ถ้าจำเป็น)	M	-		
15	Check the motor bearing & pump bearing/ ตรวจสอบแบริ่งมอเตอร์และแบริ่งปั๊ม	M	-		
16	Check the coupling alignment (check every 22/ ตรวจสอบการเรียงตัวของคัปปลิง (ตรวจสอบทุก 22)	M	-		
17	Change & tighten belt (if any/ เปลี่ยนและขันสายพาน (ถ้าจำเป็น)	M	-		
After Preventive Maintenance 1 Turn "ON" the breaker, turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ หลังจากการบำรุงรักษาแล้ว ให้นำสวิตช์หลักมาที่ตำแหน่ง "ON" และกดปุ่ม start					
18	Turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ ให้นำ selector switch มาที่ตำแหน่ง "Manual" และกดปุ่ม start	M	-		
19	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า	M	Y R I T		
20	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจสอบเสียงผิดปกติและการสั่นไหว	M	-		
21	Check the pump warning signs for water leakage/ ตรวจสอบป้ายเตือนการรั่วซึมของน้ำ	M	-		
22	Clear area around the pump/ ทำความสะอาดบริเวณรอบปั๊ม	M	-		
Turn the selector switch to "AUTO" & start the pump/ ให้นำ selector switch มาที่ตำแหน่ง "AUTO" และกดปุ่ม start					

Comment :

Rating : 1=N = Normal ; A= Abnormal ; P = Fail

2) Ensure to show warning signals at control panel/ ตรวจสอบสัญญาณเตือนการรั่วซึมของน้ำที่แผงควบคุม

PN by: Date:

Signature: Date:

Date: 16/05/2015 Date: 24/6/2015 Date: 24/6/2015

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C

Ref: Mai XL-PM-SH-006-01

Rev. Date: 8/3/2015

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR DRAINAGE PUMP

EQUIPMENT NUMBER : DPC-02		TYPE OF MAINTENANCE		Ref: Mai XL-PM-SH-006-01	
LOCATION : R26/C		Rated : 1.5 kW	Vol. : 3.7 A	M	H
NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (H/A/F)	Remarks
1	Check main circuit breaker status/ ตรวจสถานะ main breaker	M	-	N	
2	Check selector switch status & replace indicating lampes (if required) of the control panel/ ตรวจสอบสถานะ selector switch/ เปลี่ยนหลอดไฟสถานะ (ถ้าจำเป็น)	M	-	N	selector switch changed
3	Function test the hand switch control/ ทดสอบการทำงานของสวิทช์ควบคุม	M	-	N	
4	Test the high water level alarm & buzzer/ ทดสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงและสัญญาณเตือน	M	-	N	
Turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ ถ้า selector switch อยู่นิ่งให้เปลี่ยนเป็น "Manual" และกดปุ่ม start					
5	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจสอบเสียงผิดปกติและสั่นสะเทือน	M	-	N	
6	Check water leakage at discharge pipe, valves & accessories/ ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำที่ท่อระบายน้ำ วาล์ว และอุปกรณ์	M	-	N	
7	Position the plate to phase voltage/ วางแผ่นไปที่เฟสแรงดัน	M	5 5 5 5 5	N	
8	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้ากระแส 3 เฟส	M	5 5 5 5 5	N	
Preventive Maintenance : Turn "OFF" the pump & main breaker/ ป้องกันการบำรุงรักษา : ปิดปั๊มและ main breaker					
9	Check & tighten cable & cable joint/ ตรวจสอบและขันสายเคเบิลและข้อต่อสายเคเบิล	M	-	N	
10	Replace the damaged cable/ เปลี่ยนสายเคเบิลที่ชำรุด	M	-	N	
11	Check operation on the pump, suggest, handle & suggest (if required)/ ตรวจสอบการทำงานของปั๊ม แนะนำ และแนะนำ (ถ้าจำเป็น)	Y	-	N	
12	Check the pump leakage condition/ ตรวจสอบการรั่วซึมของปั๊ม	Y	-	N	
13	Check & give the full range of the pump installation/ ตรวจสอบและให้ช่วงการติดตั้งของปั๊ม	Y	-	N	
For centrifugal pump : Check the pump installation condition (if required)					
14	Check belt tension (if any) / ตรวจสอบแรงตึงสายพาน (ถ้ามี)	M	-	N	
15	Remove the pump bearing / ถอดปั๊มออก	Q	-	N	
16	Check the pump bearing condition (if required) / ตรวจสอบสภาพปั๊ม (ถ้าจำเป็น)	M	-	N	
17	Change & tighten belt (if any) / เปลี่ยนและขันสายพาน (ถ้ามี)	Y	R	S	T
After Preventive Maintenance : Turn "ON" the breaker, turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ หลังจากการบำรุงรักษา : เปิดเบรกเกอร์, เปลี่ยน selector switch เป็น "Manual" และกดปุ่ม start					
18	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้ากระแส 3 เฟส	Y	R	S	T
19	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจสอบเสียงผิดปกติและสั่นสะเทือน	Y	-	N	
20	Check the pump mounting plate for water leakage/ ตรวจสอบแผ่นติดตั้งปั๊มสำหรับน้ำรั่ว	Y	-	N	
21	Check area around the pump and the water installation/ ตรวจสอบพื้นที่รอบปั๊มและระบบน้ำ	Y	-	N	
Turn the selector switch to "AUTO" & start the pump/ เปลี่ยน selector switch เป็น "AUTO" และกดปุ่ม start					

Notes: 1) N = Normal; A = Abnormal; F = Fail

Signature/ชื่อ

Done at: 04/11/15 Date: 04/11/15 Done at: 04/11/15 Date: 04/11/15

[illegible]

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR DRAINAGE PUMP
 Ref No: XL-PH-PM-008/03
 Date: 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER : DPC-04
 LOCATION : B2A/C
 TYPE OF MAINTENANCE : 5.5 kW, 13.2 A
 (H) (M) (Q) (N) (Y)

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/A/P)	Remarks
1	Check main circuit breaker status/ ตรวจสอบสถานะ main breaker	H	-	N	
2	Check selector switch status & replace indicating lamps (if required) of the control panel/ ตรวจสอบสถานะ selector switch และหลอดไฟ (ถ้าจำเป็น) ของแผงควบคุม	H	-	N	Selector Switch damaged/ หลอดไฟ "AUTO"
3	Functional test the level switch control/ ทดสอบการทำงานของ level switch control	H	-	N	
4	Test the high water level alarm & buzzer/ ทดสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงและสัญญาณเตือน	H	-	N	
Turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ หมุน selector switch ไปที่ตำแหน่ง "Manual" และกดปุ่ม start					
5	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจสอบเสียงผิดปกติและแรงสั่นสะเทือน	H	-	N	
6	Check water leakage at discharged pipe, valves & accessories/ ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำที่ท่อระบายน้ำ, วาล์ว และอุปกรณ์	H	-	N	
7	Measure the phase to phase voltage/ วัดแรงดันไฟฟ้าเฟสต่อเฟส RS, ST, RT (V)	H	RS ST RT	N	
8	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า (A)	H	R S T	N	
Preventive Maintenance : Turn "OFF" the pump & main breaker/ งดการใช้งาน : ปิดปั๊มและ main breaker					
9	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring terminals/ ตรวจสอบและขันน็อตและสายเคเบิลและสายควบคุม	H	-	N	
10	Replace the lubricating oil/ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น	H	-	N	
11	Check condition on the pump, support, bracket & replace (if required) the pump mounting plate/ ตรวจสอบสภาพของปั๊ม, ฐาน, ขาตั้ง และเปลี่ยน (ถ้าจำเป็น) แผ่นยึดปั๊ม	H	-	N	
12	Check the pump impeller condition/ ตรวจสอบสภาพของใบพัดปั๊ม	H	-	N	
13	Check & replace the bolts & nuts of the pump installation/ ตรวจสอบและเปลี่ยนน็อตและสายเคเบิลของปั๊ม	H	-	N	
For centrifugal pump/ สำหรับปั๊มชนิดเหวี่ยง : (ถ้าจำเป็น) :					
14	Check belt tension (if any)/ ตรวจสอบแรงตึงสายพาน (ถ้ามี)	H	-	N	
15	Grease the motor bearing & pump bearing/ ทาจารบีที่มอเตอร์และปั๊ม	H	-	N	
16	Check the coupling alignment (direct drive)/ ตรวจสอบการปรับแนวของคัปปลิง (ขับเคลื่อนโดยตรง)	H	-	N	
17	Change & tighten belt (if any)/ เปลี่ยนและขันน็อตสายพาน (ถ้ามี)	H	-	N	
After Preventive Maintenance : Turn "ON" the breaker, turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ หลังจากการบำรุงรักษา : เปิดใช้งาน : เปิดปั๊มและ selector switch ไปที่ตำแหน่ง "Manual" และกดปุ่ม start					
18	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า (A)	H	R S T	N	
19	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจสอบเสียงผิดปกติและแรงสั่นสะเทือน	H	-	N	
20	Check the pump mounting plate for water leakage/ ตรวจสอบแผ่นยึดปั๊มสำหรับน้ำรั่วซึม	H	-	N	
21	Clear area around the pump pit/ ทำความสะอาดพื้นที่รอบๆบ่อปั๊ม	H	-	N	
Turn the selector switch to "AUTO" / หมุน selector switch ไปที่ตำแหน่ง "AUTO"					
Comment :					
Note : 1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail 2.) Ensure to show warning signals at control panel/ ตรวจสอบและแสดงสัญญาณเตือนที่แผงควบคุม					
PH by : [Signature] Date : 24/5/2015 Date : 24/5/2015 Date : 24/5/2015					

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR DRAINAGE PUMP
 Ref No: XL-PH-PM-008/02
 Date: 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER : DPC-05
 LOCATION : B1/C
 TYPE OF MAINTENANCE : 5.5 kW, 13.2 A
 (H) (M) (Q) (N) (Y)

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/A/P)	Remarks
1	Check main circuit breaker status/ ตรวจสอบสถานะ main breaker	H	-	N	
2	Check selector switch status & replace indicating lamps (if required) of the control panel/ ตรวจสอบสถานะ selector switch และหลอดไฟ (ถ้าจำเป็น) ของแผงควบคุม	H	-	N	Selector Switch damaged/ หลอดไฟ "AUTO"
3	Functional test the level switch control/ ทดสอบการทำงานของ level switch control	H	-	N	
4	Test the high water level alarm & buzzer/ ทดสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงและสัญญาณเตือน	H	-	N	
Turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ หมุน selector switch ไปที่ตำแหน่ง "Manual" และกดปุ่ม start					
5	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจสอบเสียงผิดปกติและแรงสั่นสะเทือน	H	-	N	
6	Check water leakage at discharged pipe, valves & accessories/ ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำที่ท่อระบายน้ำ, วาล์ว และอุปกรณ์	H	-	N	
7	Measure the phase to phase voltage/ วัดแรงดันไฟฟ้าเฟสต่อเฟส RS, ST, RT (V)	H	RS ST RT	N	
8	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า (A)	H	R S T	N	
Preventive Maintenance : Turn "OFF" the pump & main breaker/ งดการใช้งาน : ปิดปั๊มและ main breaker					
9	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring terminals/ ตรวจสอบและขันน็อตและสายเคเบิลและสายควบคุม	H	-	N	
10	Replace the lubricating oil/ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น	H	-	N	
11	Check condition on the pump, support, bracket & replace (if required) the pump mounting plate/ ตรวจสอบสภาพของปั๊ม, ฐาน, ขาตั้ง และเปลี่ยน (ถ้าจำเป็น) แผ่นยึดปั๊ม	H	-	N	
12	Check the pump impeller condition/ ตรวจสอบสภาพของใบพัดปั๊ม	H	-	N	
13	Check & replace the bolts & nuts of the pump installation/ ตรวจสอบและเปลี่ยนน็อตและสายเคเบิลของปั๊ม	H	-	N	
For centrifugal pump/ สำหรับปั๊มชนิดเหวี่ยง : (ถ้าจำเป็น) :					
14	Check belt tension (if any)/ ตรวจสอบแรงตึงสายพาน (ถ้ามี)	H	-	N	
15	Grease the motor bearing & pump bearing/ ทาจารบีที่มอเตอร์และปั๊ม	H	-	N	
16	Check the coupling alignment (direct drive)/ ตรวจสอบการปรับแนวของคัปปลิง (ขับเคลื่อนโดยตรง)	H	-	N	
17	Change & tighten belt (if any)/ เปลี่ยนและขันน็อตสายพาน (ถ้ามี)	H	-	N	
After Preventive Maintenance : Turn "ON" the breaker, turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ หลังจากการบำรุงรักษา : เปิดใช้งาน : เปิดปั๊มและ selector switch ไปที่ตำแหน่ง "Manual" และกดปุ่ม start					
18	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า (A)	H	R S T	N	
19	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจสอบเสียงผิดปกติและแรงสั่นสะเทือน	H	-	N	
20	Check the pump mounting plate for water leakage/ ตรวจสอบแผ่นยึดปั๊มสำหรับน้ำรั่วซึม	H	-	N	
21	Clear area around the pump pit/ ทำความสะอาดพื้นที่รอบๆบ่อปั๊ม	H	-	N	
Turn the selector switch to "AUTO" / หมุน selector switch ไปที่ตำแหน่ง "AUTO"					
Comment :					
Note : 1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail 2.) Ensure to show warning signals at control panel/ ตรวจสอบและแสดงสัญญาณเตือนที่แผงควบคุม					
PH by : [Signature] Date : 24/5/2015 Date : 24/5/2015 Date : 24/5/2015					

BUILDING : THE EMPORIO PLACE TOWER C
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR DRAINAGE PUMP
 Ref No: XL-PH-PM-008/03
 Date: 8/5/2015

EQUIPMENT NUMBER : DPC-06
 LOCATION : B1/C
 TYPE OF MAINTENANCE : 5.5 kW, 13.2 A
 (H) (M) (Q) (N) (Y)

NO.	TASK DESCRIPTION	PH Code	Measurement	Status (N/A/P)	Remarks
1	Check main circuit breaker status/ ตรวจสอบสถานะ main breaker	H	-	N	
2	Check selector switch status & replace indicating lamps (if required) of the control panel/ ตรวจสอบสถานะ selector switch และหลอดไฟ (ถ้าจำเป็น) ของแผงควบคุม	H	-	N	Selector Switch damaged/ หลอดไฟ "AUTO"
3	Functional test the level switch control/ ทดสอบการทำงานของ level switch control	H	-	N	
4	Test the high water level alarm & buzzer/ ทดสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูงและสัญญาณเตือน	H	-	N	
Turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ หมุน selector switch ไปที่ตำแหน่ง "Manual" และกดปุ่ม start					
5	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจสอบเสียงผิดปกติและแรงสั่นสะเทือน	H	-	N	
6	Check water leakage at discharged pipe, valves & accessories/ ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำที่ท่อระบายน้ำ, วาล์ว และอุปกรณ์	H	-	N	
7	Measure the phase to phase voltage/ วัดแรงดันไฟฟ้าเฟสต่อเฟส RS, ST, RT (V)	H	RS ST RT	N	
8	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า (A)	H	R S T	N	
Preventive Maintenance : Turn "OFF" the pump & main breaker/ งดการใช้งาน : ปิดปั๊มและ main breaker					
9	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring terminals/ ตรวจสอบและขันน็อตและสายเคเบิลและสายควบคุม	H	-	N	
10	Replace the lubricating oil/ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น	H	-	N	
11	Check condition on the pump, support, bracket & replace (if required) the pump mounting plate/ ตรวจสอบสภาพของปั๊ม, ฐาน, ขาตั้ง และเปลี่ยน (ถ้าจำเป็น) แผ่นยึดปั๊ม	H	-	N	
12	Check the pump impeller condition/ ตรวจสอบสภาพของใบพัดปั๊ม	H	-	N	
13	Check & replace the bolts & nuts of the pump installation/ ตรวจสอบและเปลี่ยนน็อตและสายเคเบิลของปั๊ม	H	-	N	
For centrifugal pump/ สำหรับปั๊มชนิดเหวี่ยง : (ถ้าจำเป็น) :					
14	Check belt tension (if any)/ ตรวจสอบแรงตึงสายพาน (ถ้ามี)	H	-	N	
15	Grease the motor bearing & pump bearing/ ทาจารบีที่มอเตอร์และปั๊ม	H	-	N	
16	Check the coupling alignment (direct drive)/ ตรวจสอบการปรับแนวของคัปปลิง (ขับเคลื่อนโดยตรง)	H	-	N	
17	Change & tighten belt (if any)/ เปลี่ยนและขันน็อตสายพาน (ถ้ามี)	H	-	N	
After Preventive Maintenance : Turn "ON" the breaker, turn the selector switch to "Manual" & start the pump/ หลังจากการบำรุงรักษา : เปิดใช้งาน : เปิดปั๊มและ selector switch ไปที่ตำแหน่ง "Manual" และกดปุ่ม start					
18	Measure the current/ วัดกระแสไฟฟ้า (A)	H	R S T	N	
19	Check abnormal noise & vibration/ ตรวจสอบเสียงผิดปกติและแรงสั่นสะเทือน	H	-	N	
20	Check the pump mounting plate for water leakage/ ตรวจสอบแผ่นยึดปั๊มสำหรับน้ำรั่วซึม	H	-	N	
21	Clear area around the pump pit/ ทำความสะอาดพื้นที่รอบๆบ่อปั๊ม	H	-	N	
Turn the selector switch to "AUTO" / หมุน selector switch ไปที่ตำแหน่ง "AUTO"					
Comment :					
Note : 1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail 2.) Ensure to show warning signals at control panel/ ตรวจสอบและแสดงสัญญาณเตือนที่แผงควบคุม					
PH by : [Signature] Date : 24/5/2015 Date : 24/5/2015 Date : 24/5/2015					

ภาคผนวก ค-2

แผนทำความสะอาด



3. ข้อจำกัดเกี่ยวกับความรับผิด:

- ในกรณีที่ผู้จ้างจ้างให้พนักงานของผู้อื่นปฏิบัติงานแล้วพบว่า ผลการปฏิบัติงานที่ระบุในเอกสารแนบท้าย ผู้รับจ้าง
ขอคืนค่าปฏิบัติงานแล้วค่าจ้างดังนี้
- อัตราค่าจ้างของพนักงานประจำในชั่วโมงปกติ คิดอัตราค่าจ้างที่ร้อยละ 82.00 บาท/ชม.
 - อัตราค่าจ้างของพนักงานประจำในวันหยุดและวันลาพักร้อน (ไม่เกิน 8 ชั่วโมง) คิดอัตราค่าจ้างที่ร้อยละ 109.00 บาท/ชม.
 - อัตราค่าจ้างของพนักงานประจำในวันลาพักร้อน (ไม่เกิน 8 ชั่วโมง) คิดอัตราค่าจ้างที่ร้อยละ 164.00 บาท/ชม.
 - ค่าของชั่วโมงคิดเป็นค่าไม่รวมค่าประกันการให้บริการในวันหยุดและวันลาพักร้อน

4. รายการข้อผิดพลาด

ข้อผิดพลาด	จำนวน
ข้อผิดพลาดที่ 1: การคำนวณ	1
ข้อผิดพลาดที่ 2: การคำนวณ	1
ข้อผิดพลาดที่ 3: การคำนวณ	1
ข้อผิดพลาดที่ 4: การคำนวณ	1
ข้อผิดพลาดที่ 5: การคำนวณ	2
ข้อผิดพลาดที่ 6: การคำนวณ	1
ข้อผิดพลาดที่ 7: การคำนวณ	1
ข้อผิดพลาดที่ 8: การคำนวณ	240 ชั่วโมง
ข้อผิดพลาดที่ 9: การคำนวณ	80 ชั่วโมง
ข้อผิดพลาดที่ 10: การคำนวณ	150 ชั่วโมง
ข้อผิดพลาดที่ 11: การคำนวณ	5 ชั่วโมง
ข้อผิดพลาดที่ 12: การคำนวณ	4 ชั่วโมง



ในกรณีที่ผู้จ้างจ้างมีความประสงค์ให้ผู้รับจ้างจัดหาเครื่องใช้ อุปกรณ์หรือวัสดุสิ้นเปลืองใดๆ นอกเหนือจากที่แนบมาไว้ใน
สัญญาฯ หรือในกรณีที่ผู้จ้างจ้างประสงค์จะจัดหาเครื่องใช้ อุปกรณ์หรือวัสดุสิ้นเปลืองใดๆ นอกเหนือจากที่แนบมาไว้ใน
สัญญาฯ ผู้จ้างจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบล่วงหน้าก่อนการจัดหา และผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้จ้างจ้างทราบก่อนการจัดหา
ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้จ้างจ้างทราบก่อนการจัดหา และผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้จ้างจ้างทราบก่อนการจัดหา

5. รายการปฏิบัติงานตามสัญญา

- 1) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 2) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 3) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 4) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 5) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 6) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 7) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 8) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 9) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 10) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 11) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 12) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 13) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 14) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 15) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 16) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 17) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 18) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 19) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 20) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 21) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 22) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 23) ปฏิบัติงานประจำตัว



- 24) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 25) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 26) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 27) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 28) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 29) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 30) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 31) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 32) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 33) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 34) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 35) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 36) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 37) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 38) ปฏิบัติงานประจำตัว

6.2 ปฏิบัติงานประจำตัว

- 1) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 2) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 3) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 4) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 5) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 6) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 7) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 8) ปฏิบัติงานประจำตัว



- 9) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 10) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 11) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 12) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 13) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 14) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 15) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 16) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 17) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 18) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 19) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 20) ปฏิบัติงานประจำตัว

6.3 ปฏิบัติงานประจำตัว

- 1) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 2) ปฏิบัติงานประจำตัว

6.4 ปฏิบัติงานประจำตัว

- 1) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 2) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 3) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 4) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 5) ปฏิบัติงานประจำตัว

6.5 ปฏิบัติงานประจำตัว

- 1) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 2) ปฏิบัติงานประจำตัว
- 3) ปฏิบัติงานประจำตัว

ภาคผนวก ค-3

การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

COPY

២. ផែនការតំបន់

[illegible]

เจ้าอาวาสวัดสุทธจินดาฯ ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูล

(นางวิมลดา จันทร์สุทนต์)
ผู้อำนวยการนิเทศกองกลางฯ ชุดที่ ๖ เมื่อ ๒๐ ปีที่แล้ว

בד בבד עם כך חתם

ผู้ควบคุมงานฉบับนี้ให้
นาย พิศัย พูลเกษรพิลา, (นาย) (นาย) (นาย)
หัวหน้างาน

ใบอนุญาตเลขที่ 03/2553 หนังสือพิมพ์ นสพ. ไก่

ออกให้โดย _____ กรุงเทพมหานครและตั้งวงค์อื่น _____ รับให้ให้บริการปักษ์ฟ้า

ไปรษณีย์สาธารณะที่ มณฑลฉาง
 ต.อ.ที่.....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งของน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ..บ่อพักตะกอนและถังระแนงบำบัดน้ำเสียก่อนตกตะกอน..

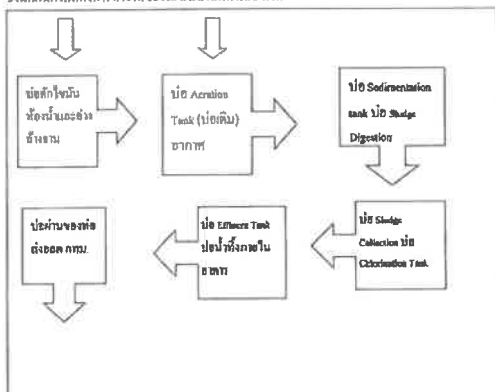
ความหนาแน่นในการรองรับสัตว์ของระบบท่อทำน้ำเสีย 105-60 สบ.ม./วัน

(๒) การทำรายงานของระบบบริหารภายใน
 - ☐ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (รายวัน)

מחצית, •

แบบบันทึกภาวะแวดล้อมของชีวิตและข้อมูลซึ่งมีผลต่อการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ขอแนะนำกันติดตาม

นางสาวกัญจน์ปวงนิลวงศ์ ตั้งอยู่เลขที่ 93 หมู่ที่ ๑-๗๐๓ ต.ชุมพวง อ.เมือง จ.นครราชสีมา
 เขตอำเภอคลองขลุง จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรสารที่ 02-160-4480-2 โทรสาร 02-160-4483
 มีนักบุญคาทอลิกในชุดสี เขียวที่เรื่อ โทเลด เป็นประธานของเรื่อผู้คาทอลิกของแหล่งกำเนิดคนตก
 ประกอบกิจการประมง ทั้งสองชุดก็อาศัยที่นั่น
 โบสถ์คาทอลิกที่ ๑๖/๒๕๕๖ (๒1 มีนาคม ๒๕๕๖) ณ อ. ๑๑๐ ก.โกลกของพหุภาพกรมทะเล
 ตั้งตามตึกของ พหุภาพฯ ไม่มี
 ผู้มีแผนกพิเศษจากที่ทางของระบบปากน้ำ นิสัย คดี
 ผู้มีแผนกพิเศษจากที่ทางของระบบปากน้ำ นิสัย คดี



ได้ดำเนินการสืบสวนและตั้งคณะกรรมการทำงานของคณะกรรมาธิการลับๆเสียเปรียบภาคธนาคาร ดังนี้

(๓) องค์การอนามัยโลกได้ประกาศว่าโรคนี้เกิดจากเชื้อไวรัสชนิดใหม่

[illegible]

☐ ព្រឹត្តិបត្រអាកាស ☐ ទំព័រ ១ (ឆ្នាំ)..... ឆ្នាំ

(๔) แผลของรายนี้อาจ (รวม)

(๔) จัดการตกชอนที่ก้นบึ้งจากระบบน้ำบาดาลซึ่งเคยใช้การแล้ว
ให้ทาง กทม. ถูมน้ำไปกำจัด

๓. สรุปผลการทำางานของระบบบัญชีด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

(๓) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบปรับอากาศเฉลี่ย (หน่วย)

ហ្វីលីប៊ីន

(๒) อนุมัติปรับปรุงทุกกิจกรรมในหมวดค่าเบ็ดเตล็ด (ตบ.น.)

รวมทั้งสิ้น 3,900. หน้า

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่จัดรวมไปวัดน้ำเสีย (ตบ.น.)

รวมทั้งสิ้น 3,861. หน่วย

(๔) การรวบรวมหนี้จากกระบวนการบังคับคดี
ฐานขอชำระหนี้จาก กทท,

(๕) ปริมาณการบริโภคอาหารสัตว์ประเภทที่ใช้ (สัตว์หรือกบิลกรวม)
น้ำดื่มที่มีคุณภาพมาใช้ 120 ลิตร

(๒) การทำางานของระบบป้กักน้ำชีวมรอุปรกรรณ

* អានព័ត៌មានលម្អិត ៖ ឯកសារ ៤ អិចស្បូត (ឆ្នាំ) ឯកសារ

செய்தியைப் பற்றித் தகவல் கொடுக்கப்படுகிறது.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 84

• **အသုံးပြုသူများ၏ အသုံးပြုမှုကို စောင့်ကြည့်ခြင်း** (၂၀၁၃) www.mcafee.com

- เพื่อความเหมาะสม ☐ บัณฑิต ☐ ศิษย์ปดฺธิ (ระบุ) ไม่มี.

- บัณฑิตวิทยาลัย ☐ ปริญญา ☐ ศึกษาศาสตรบัณฑิต (วศป.) ไม่มี

- เครื่องแบบและกษณ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ไม่มี

(๘) ปริมาณคะแนนที่มอบให้จากระบบป้อนข้อมูลไปยังสำนัก (ฉบับ.ม.)

ได้ทำการแก้ไขจนจบแล้ว 24/7/25

(๔) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
อยู่ระหว่างการแก้ไขข้อบกพร่องในการทบทวน วิ และ ซี และปรับปรุง
ใบผลการทบทวน วิ และ ซี รวม 4 เครื่อง (วิ เครื่อง และ ซี ๓ เครื่อง)

๑. เจ้าพระยาอภัยภูเบศรทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้เจ้าพระยาสุรนครบาลนำข้าราชบริพารไปตั้งค่ายอยู่ที่บ้านท่าอิฐ จังหวัดนนทบุรี เพื่อปฏิบัติราชการตามคำสั่งของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ และเจ้าพระยาสุรนครบาลได้นำข้าราชบริพารไปตั้งค่ายอยู่ที่บ้านท่าอิฐ จังหวัดนนทบุรี เมื่อวันที่ ๑๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๔๖๑ และเจ้าพระยาสุรนครบาลได้นำข้าราชบริพารไปตั้งค่ายอยู่ที่บ้านท่าอิฐ จังหวัดนนทบุรี เมื่อวันที่ ๑๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๔๖๑ และเจ้าพระยาสุรนครบาลได้นำข้าราชบริพารไปตั้งค่ายอยู่ที่บ้านท่าอิฐ จังหวัดนนทบุรี เมื่อวันที่ ๑๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๔๖๑

[illegible]

ภาคผนวก ก3-3

[illegible][illegible][illegible][illegible]

หมายเหตุ ๑. ไม้กระดกเขียนข้างนอกเพราะไม้กระดกที่เขียนอยู่ข้างใน ๆ ในคณะนั้น
๒. ในประวัติระบบบ้านวัดเขียนที่เกริกกึ่งที่อำเภอพรหมพิรามบ้านวัดเขียนที่เกริกกึ่ง
และท่าทางเขาประเพณีและข้อมูลจะดูอยู่ระบบเดิม

[illegible][illegible]

หมายเหตุ ๑. ให้กองอำนวยการจัดบุคลากรในการฝึกให้มีขวัญกำลังใจ ๑ ไปแต่ละวัน

และทำการตลาดเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

[illegible][illegible]

| สถิติและข้อมูลพื้นที่บริการตามระดับชั้นเรียน | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| วันที่เปิดเรียน | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. |
| | | | | | | | | | | | | |
| 19/5/2568 | 105 | 103.95 | 105 | 103.95 | 105 | 103.95 | 105 | 103.95 | 105 | 103.95 | 105 | 103.95 |
| 20/5/2568 | 99 | 98.31 | 99 | 98.31 | 99 | 98.31 | 99 | 98.31 | 99 | 98.31 | 99 | 98.31 |
| 21/5/2568 | 112 | 110.89 | 112 | 110.89 | 112 | 110.89 | 112 | 110.89 | 112 | 110.89 | 112 | 110.89 |
| 22/5/2568 | 117 | 115.83 | 117 | 115.83 | 117 | 115.83 | 117 | 115.83 | 117 | 115.83 | 117 | 115.83 |
| 23/5/2568 | 187 | 185.33 | 187 | 185.33 | 187 | 185.33 | 187 | 185.33 | 187 | 185.33 | 187 | 185.33 |
| 24/5/2568 | 46 | 45.54 | 46 | 45.54 | 46 | 45.54 | 46 | 45.54 | 46 | 45.54 | 46 | 45.54 |
| 25/5/2568 | 63 | 62.17 | 63 | 62.17 | 63 | 62.17 | 63 | 62.17 | 63 | 62.17 | 63 | 62.17 |
| 26/5/2568 | 122 | 120.78 | 122 | 120.78 | 122 | 120.78 | 122 | 120.78 | 122 | 120.78 | 122 | 120.78 |
| 27/5/2568 | 109 | 107.91 | 109 | 107.91 | 109 | 107.91 | 109 | 107.91 | 109 | 107.91 | 109 | 107.91 |

ภาคผนวก ค3-10

| สถิติและข้อมูลพื้นที่บริการตามระดับชั้นเรียน | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| วันที่เปิดเรียน | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. |
| | | | | | | | | | | | | |
| 1/5/2568 | 89 | 88.11 | 89 | 88.11 | 89 | 88.11 | 89 | 88.11 | 89 | 88.11 | 89 | 88.11 |
| 2/5/2568 | 110 | 108.9 | 110 | 108.9 | 110 | 108.9 | 110 | 108.9 | 110 | 108.9 | 110 | 108.9 |
| 3/5/2568 | 126 | 124.74 | 126 | 124.74 | 126 | 124.74 | 126 | 124.74 | 126 | 124.74 | 126 | 124.74 |
| 4/5/2568 | 119 | 117.81 | 119 | 117.81 | 119 | 117.81 | 119 | 117.81 | 119 | 117.81 | 119 | 117.81 |
| 5/5/2568 | 58 | 57.42 | 58 | 57.42 | 58 | 57.42 | 58 | 57.42 | 58 | 57.42 | 58 | 57.42 |
| 6/5/2568 | 155 | 153.45 | 155 | 153.45 | 155 | 153.45 | 155 | 153.45 | 155 | 153.45 | 155 | 153.45 |
| 7/5/2568 | 150 | 148.5 | 150 | 148.5 | 150 | 148.5 | 150 | 148.5 | 150 | 148.5 | 150 | 148.5 |
| 8/5/2568 | 68 | 67.32 | 68 | 67.32 | 68 | 67.32 | 68 | 67.32 | 68 | 67.32 | 68 | 67.32 |
| 9/5/2568 | 93 | 92.07 | 93 | 92.07 | 93 | 92.07 | 93 | 92.07 | 93 | 92.07 | 93 | 92.07 |

| สถิติและข้อมูลพื้นที่บริการตามระดับชั้นเรียน | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| วันที่เปิดเรียน | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. | ปีงบประมาณ
ปีการศึกษา
พ.ศ. |
| | | | | | | | | | | | | |
| 1/5/2568 | 125 | 123.75 | 125 | 123.75 | 125 | 123.75 | 125 | 123.75 | 125 | 123.75 | 125 | 123.75 |
| 11/5/2568 | 51 | 50.49 | 51 | 50.49 | 51 | 50.49 | 51 | 50.49 | 51 | 50.49 | 51 | 50.49 |
| 12/5/2568 | 127 | 125.73 | 127 | 125.73 | 127 | 125.73 | 127 | 125.73 | 127 | 125.73 | 127 | 125.73 |
| 13/5/2568 | 105 | 103.95 | 105 | 103.95 | 105 | 103.95 | 105 | 103.95 | 105 | 103.95 | 105 | 103.95 |
| 14/5/2568 | 70 | 68.3 | 70 | 68.3 | 70 | 68.3 | 70 | 68.3 | 70 | 68.3 | 70 | 68.3 |
| 15/5/2568 | 105 | 103.95 | 105 | 103.95 | 105 | 103.95 | 105 | 103.95 | 105 | 103.95 | 105 | 103.95 |
| 18/5/2568 | 103 | 101.97 | 103 | 101.97 | 103 | 101.97 | 103 | 101.97 | 103 | 101.97 | 103 | 101.97 |
| 17/5/2568 | 135 | 133.95 | 135 | 133.95 | 135 | 133.95 | 135 | 133.95 | 135 | 133.95 | 135 | 133.95 |
| 18/5/2568 | 168 | 167.41 | 168 | 167.41 | 168 | 167.41 | 168 | 167.41 | 168 | 167.41 | 168 | 167.41 |

หมายเหตุ ๑. ไม่ทราบสถิติและข้อมูลเฉพาะโรงเรียนที่สังกัดและข้อมูลอื่น ๆ ในแต่ละวัน
๒. ไม่ทราบสถิติและข้อมูลเฉพาะโรงเรียนที่สังกัดและข้อมูลอื่น ๆ ในแต่ละวัน
และทำการอุปถัมภ์เป็นสถิติและข้อมูลตามพื้นที่

[illegible][illegible][illegible][illegible]

๒. มีการออกใบและข้อมูลทางใบกรณีพิเศษและข้อมูลอื่น ๆ ในแต่ละวัน

ขอรับรองการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตรงข้างต้นถูกต้องทุกประการ



ผู้ตรวจนับ

()

.....เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ทาส

ผู้จัดการหอ

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....นาย/นาง/นาย/นางสาว.....)

รักษาการหัวหน้าโรงงาน

ใบอนุญาตเลขที่.....032553.....หมดอายุ.....ไม่มี.....

ออกให้โดย.....กรุงเทพมหานครและปริมณฑล.....ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่.....หมดอายุ.....หมดอายุ

ออกให้โดย.....

ภาคผนวก ค-4

การซ่อมอพยพเพลิงไหม้



กรุงเทพมหานคร

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ดพล.-ร ๒๐๒๐
ขอรับรองว่า

นิติบุคคลอาคารชุด ดี เอ็มโพรีโอ เฟลิส

ตั้งอยู่เลขที่..... ๙๓ ซอยสุขุมวิท ๒๔ แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐.....

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๕๕

มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน..... ๓๒.....คน
เมื่อวันที่..... ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๗.....
ให้ไว้ ณ วันที่..... ๑.๑.๒๕๖๗.....



ผู้อำนวยการสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ค-5

ตรวจสอบไฟฟ้า

ภาคผนวก ค5-1

| อุปกรณ์ | รายการตรวจสอบ | ใช้ได้ | ควรปรับปรุง | ต้องแก้ไข | คำแนะนำ/ความเห็น |
|---------|--|--------|-------------|-----------|------------------|
| | ๒.๒.๔ การติดตั้งสายล่อฟ้าและแรงดันสูงที่หม้อแปลง | ✓ | | | |
| | ๒.๒.๕ การติดตั้งสายล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester) | - | | | |
| | ๒.๒.๖ การติดตั้งระบบฟิวส์คัตเอาท์ | - | | | |
| | ๒.๒.๗ การป้องกันกระแสลัดวงจรที่มีไฟฟ้า | ✓ | | | |
| | ๒.๒.๘ สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและตู้ไฟฟ้าแรงสูง | ✓ | | | |
| | ๒.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง
- สภาพทางเทคนิคและจุดต่อ
- สายต่อเหล็กดิน
ชนิดของอุปกรณ์.....120.....mm ²
- สภาพสายดินและจุดต่อ | ✓ | | | |
| | ๒.๒.๑๐ สภาพภายนอกหม้อแปลง
- สารดูดความชื้น
- สภาพบุหุ้มฉนวน
- บริเวณและการทำงานของหม้อแปลง
- อุปกรณ์หม้อแปลง | - | | | |
| | ๒.๒.๑๑ สภาพแวดล้อมหม้อแปลง
- การระบายอากาศ
- ความชื้น
- สภาพแวดล้อม/อุณหภูมิและการหล่อลื่น
- สภาพทั่วไป | ✓ | | | |
| | ๒.๒.๑๒ อื่นๆ : | | | | |

| อุปกรณ์ | รายการตรวจสอบ | ใช้ได้ | ควรปรับปรุง | ต้องแก้ไข | คำแนะนำ/ความเห็น |
|--------------|---|--------|-------------|-----------|------------------|
| | ๒.๓.๒ การติดตั้งเครื่องป้องกันวงจร (ส่วนของผู้ใช้ไฟฟ้า) :
- ควบคุมฟิวส์คัตเอาท์
- สวิตช์ตัดตอน (Disconnecting Switch)
- RMI
- อื่นๆ | ✓ | | | |
| | ๒.๓.๓ อื่นๆ : | | | | |
| ๒.๒ หม้อแปลง | ๒.๒.๑ หม้อแปลงลูกที่.....2 Tower A
ขนาด.....2000.....kVA แรงดัน 24000/415 V
Impedance Voltage5.96.....%
ชนิด ☐ Oil ☒ Dry
☐ อื่นๆ | ✓ | | | |
| | ๒.๒.๒ การติดตั้ง
☐ นิ่ง ☐ แบบแขวน
☐ สายหม้อแปลง ☒ ไม่ต่อหม้อแปลง
☐ อื่นๆ | ✓ | | | |
| | ๒.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟฟ้า
แบบ.....Protection Relay
ฟิวส์กระแส.....46.2.....A | ✓ | | | |

| อุปกรณ์ | รายการตรวจสอบ | ใช้ได้ | ควรปรับปรุง | ต้องแก้ไข | คำแนะนำ/ความเห็น |
|---------|--|--------|-------------|-----------|------------------|
| | ๒.๒.๔ การติดตั้งสายล่อฟ้าและแรงดันสูงที่หม้อแปลง | ✓ | | | |
| | ๒.๒.๕ การติดตั้งสายล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester) | - | | | |
| | ๒.๒.๖ การติดตั้งระบบฟิวส์คัตเอาท์ | - | | | |
| | ๒.๒.๗ การป้องกันกระแสลัดวงจรที่มีไฟฟ้า | ✓ | | | |
| | ๒.๒.๘ สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและตู้ไฟฟ้าแรงสูง | ✓ | | | |
| | ๒.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง
- สภาพทางเทคนิคและจุดต่อ
- สายต่อเหล็กดิน
ชนิดของอุปกรณ์.....120.....mm ²
- สภาพสายดินและจุดต่อ | ✓ | | | |
| | ๒.๒.๑๐ สภาพภายนอกหม้อแปลง
สารดูดความชื้น
- สภาพบุหุ้มฉนวน
- บริเวณและการทำงานของหม้อแปลง
- อุปกรณ์หม้อแปลง | - | | | |
| | ๒.๒.๑๑ สภาพแวดล้อมหม้อแปลง
- การระบายอากาศ
- ความชื้น
- สภาพแวดล้อม/อุณหภูมิและการหล่อลื่น
- สภาพทั่วไป | ✓ | | | |
| | ๒.๒.๑๒ อื่นๆ : | | | | |

| อุปกรณ์ | รายการตรวจสอบ | ใช้ได้ | ควรปรับปรุง | ต้องแก้ไข | คำแนะนำ/ความเห็น |
|--------------|---|--------|-------------|-----------|------------------|
| | ๒.๓.๒ การติดตั้งเครื่องป้องกันวงจร (ส่วนของผู้ใช้ไฟฟ้า) :
- ควบคุมฟิวส์คัตเอาท์
- สวิตช์ตัดตอน (Disconnecting Switch)
- RMI
- อื่นๆ | ✓ | | | |
| | ๒.๓.๓ อื่นๆ : | | | | |
| ๒.๒ หม้อแปลง | ๒.๒.๑ หม้อแปลงลูกที่.....3 Tower B
ขนาด.....2000.....kVA แรงดัน 24000/415 V
Impedance Voltage6.03.....%
ชนิด ☐ Oil ☒ Dry
☐ อื่นๆ | ✓ | | | |
| | ๒.๒.๒ การติดตั้ง
☐ นิ่ง ☐ แบบแขวน
☐ สายหม้อแปลง ☒ ไม่ต่อหม้อแปลง
☐ อื่นๆ | ✓ | | | |
| | ๒.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟฟ้า
แบบ.....Protection Relay
ฟิวส์กระแส.....36.4.....A | ✓ | | | |

-๔-

| อุปกรณ์ | รายการตรวจสอบ | ใช้ได้ | ควรปรับปรุง | ต้องแก้ไข | คำแนะนำ/ความเห็น |
|---------|--|--------|-------------|-----------|------------------|
| ๒.๒.๔ | การติดตั้งสายล่อฟ้าและแรงสูงที่น้อยแปลง | ✓ | | | |
| ๒.๒.๕ | การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester) | - | | | |
| ๒.๒.๖ | การติดตั้งสายล่อฟ้าที่เสาไฟฟ้า | - | | | |
| ๒.๒.๗ | การป้องกันการสัมผัสกับสายที่มีไฟฟ้า | ✓ | | | |
| ๒.๒.๘ | สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและตู้ไฟฟ้าแรงสูง | ✓ | | | |
| ๒.๒.๙ | สายดินของหม้อแปลง
- สภาพเหล็กดินและจุดต่อ
- สายต่อเหล็กดิน
ชนิด ๒๕๐.๐๐๐๐๓.๖๖๖...120...กม. ²
- สภาพสายดินและจุดต่อ | ✓ | | | |
| ๒.๒.๑๐ | สภาพภายนอกหม้อแปลง
- การดูความชื้น
- สภาพทุบเข็ง
- ปริมาณและการรั่วซึมของน้ำมันฉนวนหม้อแปลง
- อุณหภูมิหม้อแปลง | - | | | |
| ๒.๒.๑๑ | สภาพแวดล้อมหม้อแปลง
- การระบายอากาศ
- ความชื้น
- สภาพรั่วซึม/จากและการต่อลงดิน
- สภาพทั่วไป | ✓ | | | |
| ๒.๒.๑๒ | อื่นๆ : | | | | |

-๕-

| อุปกรณ์ | รายการตรวจสอบ | ใช้ได้ | ควรปรับปรุง | ต้องแก้ไข | คำแนะนำ/ความเห็น |
|---------|--|--------|-------------|-----------|------------------|
| ๒.๓.๒ | การติดตั้งกล่องปลั๊กวงจรดินทาง (ส่วนของผู้ใช้ไฟ) :
- กล่องปลั๊กดินทาง
- สวิตช์ตัดตอน (Disconnecting Switch)
- RMU
- อื่นๆ | ✓ | | | |
| ๒.๓.๓ | อื่นๆ : | | | | |
| ๒.๒.๑๒ | หม้อแปลงแรงดัน ๔ Tower B
ขนาด 1600 kVA แรงดัน 24000/415 V
Impedance Voltage 8.04 %
ชนิด ☐ Oil ☒ Dry
☐ อื่นๆ | ✓ | | | |
| ๒.๒.๑๒ | การติดตั้ง
☐ น้จรั้น ☐ แบบแขวน
☐ สานกวดหม้อแปลง ☒ ในห้องหม้อแปลง
☐ อื่นๆ | ✓ | | | |
| ๒.๒.๑๓ | เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟฟ้าเข้า
แบบ Protection Relay
ที่ติดตั้งแอมป์ 38.4 A | ✓ | | | |

-๔-

| อุปกรณ์ | รายการตรวจสอบ | ใช้ได้ | ควรปรับปรุง | ต้องแก้ไข | คำแนะนำ/ความเห็น |
|---------|--|--------|-------------|-----------|------------------|
| ๒.๒.๔ | การติดตั้งสายล่อฟ้าและแรงสูงที่น้อยแปลง | ✓ | | | |
| ๒.๒.๕ | การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester) | - | | | |
| ๒.๒.๖ | การติดตั้งสายล่อฟ้าที่เสาไฟฟ้า | - | | | |
| ๒.๒.๗ | การป้องกันการสัมผัสกับสายที่มีไฟฟ้า | ✓ | | | |
| ๒.๒.๘ | สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและตู้ไฟฟ้าแรงสูง | ✓ | | | |
| ๒.๒.๙ | สายดินของหม้อแปลง
- สภาพเหล็กดินและจุดต่อ
- สายต่อเหล็กดิน
ชนิด ๒๕๐.๐๐๐๐๓.๖๖๖...120...กม. ²
- สภาพสายดินและจุดต่อ | ✓ | | | |
| ๒.๒.๑๐ | สภาพภายนอกหม้อแปลง
- การดูความชื้น
- สภาพทุบเข็ง
- ปริมาณและการรั่วซึมของน้ำมันฉนวนหม้อแปลง
- อุณหภูมิหม้อแปลง | - | | | |
| ๒.๒.๑๑ | สภาพแวดล้อมหม้อแปลง
- การระบายอากาศ
- ความชื้น
- สภาพรั่วซึม/จากและการต่อลงดิน
- สภาพทั่วไป | ✓ | | | |
| ๒.๒.๑๒ | อื่นๆ : | | | | |

-๕-

| อุปกรณ์ | รายการตรวจสอบ | ใช้ได้ | ควรปรับปรุง | ต้องแก้ไข | คำแนะนำ/ความเห็น |
|---------|--|--------|-------------|-----------|------------------|
| ๒.๓.๒ | การติดตั้งกล่องปลั๊กวงจรดินทาง (ส่วนของผู้ใช้ไฟ) :
- กล่องปลั๊กดินทาง
- สวิตช์ตัดตอน (Disconnecting Switch)
- RMU
- อื่นๆ | ✓ | | | |
| ๒.๓.๓ | อื่นๆ : | | | | |
| ๒.๒.๑๒ | หม้อแปลงแรงดัน 5 Tower C
ขนาด 1600 kVA แรงดัน 24000/415 V
Impedance Voltage 8.05 %
ชนิด ☐ Oil ☒ Dry
☐ อื่นๆ | ✓ | | | |
| ๒.๒.๑๒ | การติดตั้ง
☐ น้จรั้น ☐ แบบแขวน
☐ สานกวดหม้อแปลง ☒ ในห้องหม้อแปลง
☐ อื่นๆ | ✓ | | | |
| ๒.๒.๑๓ | เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟฟ้าเข้า
แบบ Protection Relay
ที่ติดตั้งแอมป์ 38.4 A | ✓ | | | |

-๔-

| อุปกรณ์ | รายการตรวจสอบ | ใช้ได้ | ควรปรับปรุง | ต้องแก้ไข | คำแนะนำ/ความเห็น |
|---------|--|--------|-------------|-----------|------------------|
| | ๒.๒.๔ การติดตั้งแผงรับแสง (Lighting Arrestor) | ✓ | | | |
| | ๒.๒.๕ การติดตั้งสายส่งแรงสูง (Lightning Arrestor) | - | | | |
| | ๒.๒.๖ การติดตั้งสายส่งแรงสูงที่มีไฟฟ้า | ✓ | | | |
| | ๒.๒.๗ การป้องกันสายส่งแรงสูงที่มีไฟฟ้า | ✓ | | | |
| | ๒.๒.๘ สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและสายไฟฟ้าแรงสูง | ✓ | | | |
| | ๒.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง
- สภาพเหล็กดินและจุดต่อ
- สายต่อเหล็กดิน
ชนิดของสายดินขนาด.....120.....mm ²
- สภาพสายดินและจุดต่อ | ✓ | | | |
| | ๒.๒.๑๐ สภาพสายดินของหม้อแปลง
- สภาพจุดคว้านดิน
- สภาพท่อซีเมนต์
- บริเวณและสายดินที่เชื่อมกับหม้อแปลง
- สภาพหม้อแปลง | - | | | |
| | ๒.๒.๑๑ สภาพสายดินของหม้อแปลง
- การระบายอากาศ
- ความชื้น
- สภาพพื้นที่รอบหม้อแปลงและท่อระบาย
- สภาพท่อระบาย | ✓ | | | |
| | ๒.๒.๑๒ อื่นๆ : | | | | |

-๕-

| อุปกรณ์ | รายการตรวจสอบ | ใช้ได้ | ควรปรับปรุง | ต้องแก้ไข | คำแนะนำ/ความเห็น |
|------------------|---|--------|-------------|-----------|------------------|
| ๒.๓ ตู้เบรกเกอร์ | ๒.๓.๑ ตู้เบรกเกอร์ที่.....1.....
รับจากหม้อแปลงที่.....1.....
☐ ติดตั้งภายนอกอาคาร
☒ ติดตั้งภายในอาคาร
☐ อื่นๆ.....
- สภาพทั่วไป
- จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์
- ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เบรกเกอร์
- แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน
- การต่อสาย
- การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า
- ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดียว (Single Line Diagram) ของเบรกเกอร์ | ✓ | | | |
| | ๒.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน
ชนิด.....Air Circuit Breaker
IC.....65.....kA แรงดัน.....440.....V
จำกัดกระแส AT.....2800.....A
AF.....4000.....A | ✓ | | | |
| | ๒.๓.๓ สายดินของเบรกเกอร์
- สภาพเหล็กดินและจุดต่อ
- สายต่อเหล็กดิน
ชนิดของสายดินขนาด.....120.....mm ²
- สภาพสายดินและจุดต่อ | ✓ | | | |
| | ๒.๓.๔ อุปกรณ์ของอุปกรณ์
☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ | ✓ | | | |
| | ๒.๓.๕ อื่นๆ : | | | | |

-๕-

| อุปกรณ์ | รายการตรวจสอบ | ใช้ได้ | ควรปรับปรุง | ต้องแก้ไข | คำแนะนำ/ความเห็น |
|------------------|---|--------|-------------|-----------|------------------|
| ๒.๓ ตู้เบรกเกอร์ | ๒.๓.๑ ตู้เบรกเกอร์ที่.....2.....
รับจากหม้อแปลงที่.....2.....
☐ ติดตั้งภายนอกอาคาร
☒ ติดตั้งภายในอาคาร
☐ อื่นๆ.....
- สภาพทั่วไป
- จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์
- ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เบรกเกอร์
- แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน
- การต่อสาย
- การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า
- ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดียว (Single Line Diagram) ของเบรกเกอร์ | ✓ | | | |
| | ๒.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน
ชนิด.....Air Circuit Breaker
IC.....65.....kA แรงดัน.....480.....V
จำกัดกระแส AT.....3200.....A
AF.....4000.....A | ✓ | | | |
| | ๒.๓.๓ สายดินของเบรกเกอร์
- สภาพเหล็กดินและจุดต่อ
- สายต่อเหล็กดิน
ชนิดของสายดินขนาด.....120.....mm ²
- สภาพสายดินและจุดต่อ | ✓ | | | |
| | ๒.๓.๔ อุปกรณ์ของอุปกรณ์
☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ | ✓ | | | |
| | ๒.๓.๕ อื่นๆ : | | | | |

-๕-

| อุปกรณ์ | รายการตรวจสอบ | ใช้ได้ | ควรปรับปรุง | ต้องแก้ไข | คำแนะนำ/ความเห็น |
|------------------|---|--------|-------------|-----------|------------------|
| ๒.๓ ตู้เบรกเกอร์ | ๒.๓.๑ ตู้เบรกเกอร์ที่.....3.....
รับจากหม้อแปลงที่.....3.....
☐ ติดตั้งภายนอกอาคาร
☒ ติดตั้งภายในอาคาร
☐ อื่นๆ.....
- สภาพทั่วไป
- จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์
- ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เบรกเกอร์
- แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน
- การต่อสาย
- การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า
- ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดียว (Single Line Diagram) ของเบรกเกอร์ | ✓ | | | |
| | ๒.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน
ชนิด.....Air Circuit Breaker
IC.....65.....kA แรงดัน.....480.....V
จำกัดกระแส AT.....3200.....A
AF.....4000.....A | ✓ | | | |
| | ๒.๓.๓ สายดินของเบรกเกอร์
- สภาพเหล็กดินและจุดต่อ
- สายต่อเหล็กดิน
ชนิดของสายดินขนาด.....120.....mm ²
- สภาพสายดินและจุดต่อ | ✓ | | | |
| | ๒.๓.๔ อุปกรณ์ของอุปกรณ์
☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ | ✓ | | | |
| | ๒.๓.๕ อื่นๆ : | | | | |

ภาคผนวก ค-6

แผนดูแลต้นไม้

ภาคผนวก ง

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ง-1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้ง โดย
ห้องปฏิบัติการ



ANALYSIS REPORT

TESTING
No. 0029

Page 1 of 2

Customer Name : บริษัท อาริยา จำกัด
Address : เลขที่ 93 ถนนสุขุมวิท ซอย 24 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
Contact : คุณศิริดา
Phone : 02-1604400, 08-1372-8951
E-mail : pinit.sawanyapong@ap.j.com
Sample Type : Waste water
Sample Site# : ที่บ่อรับน้ำในโรงงาน
Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 27/01/2025
Receiving Date# : 27/01/2025
Analysis Date : 27/01/2025-04/02/2025
Report Date : 04/02/2025
Report No. : R 00694/68

| Parameter | Unit | Method | WC 0078/68
น้ำดื่มบรรจุขวด | WC 0078/68
น้ำดื่มบรรจุขวด | WC 0078/68
น้ำดื่มบรรจุขวด |
|-------------------------|------------|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 8.2 (25°C) | 8.3 (25°C) | 8.5 (25°C) |
| BOD | mg/L | In-house method: TM 041 | 182 | 229 | 140 |
| Total Suspended Solid | mg/L | APHA, APWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D | 168 | 186 | 76 |
| Oil & Grease | mg/L | APHA, APWA, WEF Edition 23-2017, part 5520.0 | 12 | 15 | 8 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure | 3.5 x 10 ⁴ | 2.8 x 10 ⁴ | 2.4 x 10 ⁴ |
| Sample Characterization | | Observation | มีกลิ่นเหม็น | มีกลิ่นเหม็น | มีกลิ่นเหม็น |

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, APWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
 In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, APWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-CG, 5210 B
 Limit of Quantitation: LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L)
 * It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff
 (Miss. Orawan Sritai)
 Chemist
 7-190-9-0007

Approved By
 (Mrs. Neeramol P. Ladingsong)
 General Manager
 7-190-9-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.
 วันที่ออก: 04/02/2568 หน้า 1/1



ANALYSIS REPORT

TESTING
No. 0028

Page 2 of 2

Customer Name : บริษัท อาริยา จำกัด
Address : เลขที่ 93 ถนนสุขุมวิท ซอย 24 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
Contact : คุณศิริดา
Phone : 02-1604400, 08-1372-8951
E-mail : pinit.sawanyapong@ap.j.com
Sample Type : Waste water
Sample Site# : ที่บ่อรับน้ำในโรงงาน
Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 27/01/2025
Receiving Date# : 27/01/2025
Analysis Date : 27/01/2025-04/02/2025
Report Date : 04/02/2025
Report No. : R 00694/68

| Parameter | Unit | Method | WC 0078/68
น้ำดื่มบรรจุขวด | WC 0078/68
น้ำดื่มบรรจุขวด | WC 0078/68
น้ำดื่มบรรจุขวด |
|-------------------------|------------|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 7.6 (25°C) | 7.6 (25°C) | 7.9 (25°C) |
| BOD | mg/L | In-house method: TM 041 | 27 | 27 | 8 |
| Total Suspended Solid | mg/L | APHA, APWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D | 21 | 21 | < 10 |
| Oil & Grease | mg/L | APHA, APWA, WEF Edition 23-2017, part 5520.0 | < 2 | < 2 | < 2 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure | 4.9 x 10 ⁴ | 4.9 x 10 ⁴ | 7.8 x 10 ⁴ |
| Sample Characterization | | Observation | มีกลิ่นเหม็น | มีกลิ่นเหม็น | มีกลิ่นเหม็น |

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, APWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
 In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, APWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-CG, 5210 B
 Limit of Quantitation: LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L)
 * It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff
 (Miss. Orawan Sritai)
 Chemist
 7-190-9-0007

Approved By
 (Mrs. Neeramol P. Ladingsong)
 General Manager
 7-190-9-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.
 วันที่ออก: 04/02/2568 หน้า 1/1



TESTING
No. 0029

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : บริษัทออลคาร์พ ดิ เอ็มโพริโอ เพลส
Address : เลขที่ 93 ถนนสุขุมวิท ซอย 24 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
Contact : คุณหญิง Phone : 02-1604400, 08-1372-9851 E-mail : phit.soonwanpayagoo@sp.j.com
Sample Type : Waste water **Sample Size# :** Grab **Sampling Method# :** Grab
Sampling Date# : 28/02/2025 **Sampling By# :** MANOP (190-Q-0011) **Receive Date :** 28/02/2025
Analysis Date : 28/02/2025-07/03/2025 **Report Date :** 07/03/2025 **Report No. :** R 01534/68

| Parameter | Unit | Method | WC 0182/68
In-house method | WC 0182/68
In-house method | WC 0182/68
In-house method |
|-------------------------|------------|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 8.4 (25°C) | 8.1 (25°C) | 8.3 (25°C) |
| BOD | mg/L | In-house method: TM 041 | 87 | 105 | 115 |
| Total Suspended Solid | mg/L | APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D | 93 | 109 | 81 |
| Oil & Grease | mg/L | APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 B | 7 | 9 | 6 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure | 7.9 x 10 ⁷ * | 4.9 x 10 ⁶ * | 8.3 x 10 ⁷ * |

Sample Characterization **Observation** **ผลการทดสอบ**

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
 In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-CG, 5210 B
 Limit of Quantitation: LOQ (BOD-4 mg/L, SS-10 mg/L, Oil & Grease-2 mg/L)
 * It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff (Miss. Ronnakorn Padungwieng) **Chemist** **Approved By** (Mrs. Neeramol Phadungsong) **General Manager**
 190-Q-0010 190-Q-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
 FOLAB 7.8.1/1 ฐานข้อมูลทดสอบ



TESTING
No. 0029

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : บริษัทออลคาร์พ ดิ เอ็มโพริโอ เพลส
Address : เลขที่ 93 ถนนสุขุมวิท ซอย 24 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
Contact : คุณหญิง Phone : 02-1604400, 08-1372-9851 E-mail : phit.soonwanpayagoo@sp.j.com
Sample Type : Waste water **Sample Size# :** Grab **Sampling Method# :** Grab
Sampling Date# : 28/02/2025 **Sampling By# :** MANOP (190-Q-0011) **Receive Date :** 28/02/2025
Analysis Date : 28/02/2025-07/03/2025 **Report Date :** 07/03/2025 **Report No. :** R 01534/68

| Parameter | Unit | Method | WC 0182/68
In-house method | WC 0182/68
In-house method | WC 0182/68
In-house method |
|-------------------------|------------|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 7.8 (25°C) | 7.9 (25°C) | 5.5-9.0 |
| BOD | mg/L | In-house method: TM 041 | 27 | 13 | ≤ 30 |
| Total Suspended Solid | mg/L | APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D | < 10 | < 10 | ≤ 40 |
| Oil & Grease | mg/L | APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 B | < 2 | < 2 | ≤ 20 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure | 1.7 x 10 ⁶ * | 200 * | - |

Sample Characterization **Observation** **ผลการทดสอบ**

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
 In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-CG, 5210 B
 Limit of Quantitation: LOQ (BOD-4 mg/L, SS-10 mg/L, Oil & Grease-2 mg/L)
 * It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff (Miss. Ronnakorn Padungwieng) **Chemist** **Approved By** (Mrs. Neeramol Phadungsong) **General Manager**
 190-Q-0010 190-Q-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
 FOLAB 7.8.1/1 ฐานข้อมูลทดสอบ



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
194 หมู่ 5 ต. ตระกูล อ. ชัยภูมิ จ. ชัยภูมิ 32110
194 Moo 5, T. Khammou, A. U-Thai, Ayudhya 32110, Thailand
Tel : 035-228-383, 035-800-689 Fax : 035-800-694



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
194 หมู่ 5 ต. ตระกูล อ. ชัยภูมิ จ. ชัยภูมิ 32110
194 Moo 5, T. Khammou, A. U-Thai, Ayudhya 32110, Thailand
Tel : 035-228-383, 035-800-689 Fax : 035-800-694



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : บริษัท ออราฟรุต จำกัด (มหาชน)
Address : เลขที่ 93 ถนนสุรนารายณ์ ตำบล 24 แขวงคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
Contact : คุณพริ้ง Phone : 02-1804400, 08-1372-9951 Email : phit.sacwanpayagoo@apj.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โรงงาน & บ้านพัก
Sampling Date# : 17/03/2025 Sampling By# : JITTAWEE (190-a-0028) Report No. : R 01987/68
Analysis Date : 17-28/03/2025 Report Date : 28/03/2025

| Parameter | Unit | Method | WC 02391/68
In-house method | WC 02392/68
In-house method | WC 02383/68
In-house method |
|-------------------------|------------|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 8.2 (25°C) | 7.9 (25°C) | 8.2 (25°C) |
| BOD | mg/L | In-house method: TM 041 | 134 | 183 | 120 |
| Total Suspended Solid | mg/L | APHA, APHA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D | 102 | 108 | 47 |
| Oil & Grease | mg/L | APHA, APHA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 D | 5 | 5 | 7 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure | 5.4 x 10 ⁴ # | 2.3 x 10 ⁴ # | 1.7 x 10 ⁴ # |
| Sample Characterization | | Observation | สีขุ่นเล็กน้อย | สีขุ่นเล็กน้อย | สีขุ่นเล็กน้อย |

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4600-OB, 5210 B
Limit of Quantitation : LOQ (BOD) 4 mg/L (SS) 10 mg/L, Oil & Grease 2 mg/L
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff : (Miss. Rannakorn Padungweng) Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong)
Chemist : General Manager
190-a-0010 190-a-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FOLAB 7.8.1/11 รายงานการทดสอบ

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : บริษัท ออราฟรุต จำกัด (มหาชน)
Address : เลขที่ 93 ถนนสุรนารายณ์ ตำบล 24 แขวงคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
Contact : คุณพริ้ง Phone : 02-1804400, 08-1372-9951 Email : phit.sacwanpayagoo@apj.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โรงงาน & บ้านพัก
Sampling Date# : 17/03/2025 Sampling By# : JITTAWEE (190-a-0028) Report No. : R 01987/68
Analysis Date : 17-28/03/2025 Report Date : 28/03/2025

| Parameter | Unit | Method | WC 02391/68
In-house method | WC 02392/68
In-house method | WC 02383/68
In-house method |
|-------------------------|------------|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 8.0 (25°C) | 7.8 (25°C) | 5.5-9.0 |
| BOD | mg/L | In-house method: TM 041 | 38 | 8 | ≤ 30 |
| Total Suspended Solid | mg/L | APHA, APHA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D | 22 | < 10 | ≤ 40 |
| Oil & Grease | mg/L | APHA, APHA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 D | < 2 | < 2 | ≤ 20 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure | 3.5 x 10 ⁴ # | 4.6 x 10 ⁴ # | - |
| Sample Characterization | | Observation | สีขุ่นเล็กน้อย | สีขุ่นเล็กน้อย | สีขุ่นเล็กน้อย |

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4600-OB, 5210 B
Limit of Quantitation : LOQ (BOD) 4 mg/L (SS) 10 mg/L, Oil & Grease 2 mg/L
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
- ตรวจวิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ (ตามข้อกำหนด) ม.ร.ว. 2587
- End Of Report -

Laboratory Staff : (Miss. Rannakorn Padungweng) Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong)
Chemist : General Manager
190-a-0010 190-a-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FOLAB 7.8.1/11 รายงานการทดสอบ

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

104 หมู่ 5 อ. บางพลี จ. สมุทรปราการ 13210
104 Moo 5, T. Bang Phli, A. U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-228-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No. 0072

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : บริษัทอคาธารา ดิ เอ็มโพรียอ เทส
Address : เลขที่ 93 ถนนสุขุมวิท ซอย 24 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
Contact : คุณหญิง Phone : 02-1604400, 08-1372-8851 E-mail : phit.soonwongpayee@epj.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โครงการ ดิ เอ็มโพรียอ เทส
Sampling Date# : 30/04/2025 Sampling By# : RATTAPOL (T-190-a-0015)
Analyte Date : 02-09/05/2025 Report Date : 09/05/2025 Report No. : R 03094/68

| Parameter | Unit | Method | WC 0388/68
น้ำดื่มตามมาตรฐาน
ส่วน A | WC 0389/68
น้ำดื่มตามมาตรฐาน
ส่วน B | WC 0388/68
น้ำดื่มตามมาตรฐาน
ส่วน C |
|-------------------------|------------|--|---|---|---|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 7.9 (25°C) | 8.2 (25°C) | 8.2 (25°C) |
| BOD | mg/L | In-house method: TM 041 | 129 | 74 | 85 |
| Total Suspended Solid | mg/L | APHA, AWWA, WEF Edition 25 th 2017, part 2540 D | 188 | 70 | 68 |
| Oil & Grease | mg/L | APHA, AWWA, WEF Edition 25 th 2017, part 5520 D | 10 | 8 | 10 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure | 5.4 x 10 ⁴ # | 7.0 x 10 ⁴ # | 1.3 x 10 ⁴ # |

Sample Characterization

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 25th 2017, part 4500-HB
In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 25th 2017, part 4500-OC, 5210 B
Unit of Quantitation: LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff : (Miss. Orawan Sritai) Chemist
Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong) General Manager
T-190-a-0007

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

104 หมู่ 5 อ. บางพลี จ. สมุทรปราการ 13210
104 Moo 5, T. Bang Phli, A. U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-228-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No. 0072

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : บริษัทอคาธารา ดิ เอ็มโพรียอ เทส
Address : เลขที่ 93 ถนนสุขุมวิท ซอย 24 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
Contact : คุณหญิง Phone : 02-1604400, 08-1372-8851 E-mail : phit.soonwongpayee@epj.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โครงการ ดิ เอ็มโพรียอ เทส
Sampling Date# : 30/04/2025 Sampling By# : RATTAPOL (T-190-a-0015)
Analyte Date : 02-09/05/2025 Report Date : 09/05/2025 Report No. : R 03094/68

| Parameter | Unit | Method | WC 0388/68
น้ำดื่มตามมาตรฐาน
ส่วน A | WC 0389/68
น้ำดื่มตามมาตรฐาน
ส่วน B | WC 0388/68
น้ำดื่มตามมาตรฐาน
ส่วน C |
|-------------------------|------------|--|---|---|---|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 7.8 (25°C) | 8.0 (25°C) | 5.5-9.0 |
| BOD | mg/L | In-house method: TM 041 | 34 | 4 | ≤ 30 |
| Total Suspended Solid | mg/L | APHA, AWWA, WEF Edition 25 th 2017, part 2540 D | 23 | ≤ 10 | ≤ 40 |
| Oil & Grease | mg/L | APHA, AWWA, WEF Edition 25 th 2017, part 5520 D | ≤ 2 | ≤ 2 | ≤ 20 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure | 4.9 x 10 ⁴ # | 4.5 x 10 ⁴ # | - |

Sample Characterization

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 25th 2017, part 4500-HB
In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 25th 2017, part 4500-OC, 5210 B
Unit of Quantitation: LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff : (Miss. Orawan Sritai) Chemist
Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong) General Manager
T-190-a-0007

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : บริษัทอ่าวราชบุรี ดี อินโฟรวิชั่น เพลส
Address : เลขที่ 83 ถนนสุขุมวิท ซอย 24 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
Contact : คุณพิลา : 02-160-4400, 081-372-9851 E-mail : pilasoonwong@epj.com
Sample Type : Wastewater **Sample Size# :** 1 ลิตร **Sampling Method# :** Grab
Sampling Date# : 20/06/2025 **Sampling By# :** MANOP (A-190-a-0011) **Receive Date :** 20/06/2025
Analysis Date : 20-30/06/2025 **Report Date :** 30/06/2025 **Report No. :** R 04506/68

| Parameter | Unit | Method | WC 05404/68
น้ำเสียชุมชนทั่วไป | WC 05405/68
น้ำเสียอุตสาหกรรม | WC 05406/68
น้ำเสียอุตสาหกรรม |
|-------------------------|------------|--|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 7.9 (25°C) | 7.9 (25°C) | 8.0 (25°C) |
| BOD | mg/L | In-house method: TM 041 | 168 | 142 | 137 |
| Total Suspended Solid | mg/L | APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D | 116 | 148 | 90 |
| Oil & Grease | mg/L | APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 D | 9 | 9 | 9 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure | 5.4 x 10 ³ # | 1.5 x 10 ³ # | 3.5 x 10 ³ # |

Sample Characterization
 Observation : น้ำเสียชุมชน

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
 In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-CO, 5210 B
 Unit of Quantitation: LOQ (BOD) 4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L
 * It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff
 (Miss. Orawan Sritai)
 Chemist
 A-190-a-0007

Approved By
 (Mrs. Neeramol Phadungsong)
 General Manager
 A-190-a-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
 บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
 194 หมู่ 5 ต. หนองบัว อ. ภูธนี จ. ระยอง 22110

FO-LAB 7.8.1/1 ราชบุรี (ฉบับแก้ไข) : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : บริษัทอ่าวราชบุรี ดี อินโฟรวิชั่น เพลส
Address : เลขที่ 83 ถนนสุขุมวิท ซอย 24 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
Contact : คุณพิลา : 02-160-4400, 081-372-9851 E-mail : pilasoonwong@epj.com
Sample Type : Wastewater **Sample Size# :** 1 ลิตร **Sampling Method# :** Grab
Sampling Date# : 20/06/2025 **Sampling By# :** MANOP (A-190-a-0011) **Receive Date :** 20/06/2025
Analysis Date : 20-30/06/2025 **Report Date :** 30/06/2025 **Report No. :** R 04506/68

| Parameter | Unit | Method | WC 05407/68
น้ำเสียชุมชนทั่วไป | WC 05408/68
น้ำเสียอุตสาหกรรม | WC 05409/68
น้ำเสียอุตสาหกรรม |
|-------------------------|-------------------------|---|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| pH | - | In-house method: TM 001 | 7.9 (25°C) | 7.9 (25°C) | 7.8 (25°C) |
| BOD | mg/L | In-house method: TM 041 | 168 | 142 | 137 |
| Total Suspended Solid | mg/L | APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D | 116 | 148 | 90 |
| Total Dissolved Solid | mg/L | APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C | 364 | 408 | 408 |
| Settleable Solids | mL/L | Volumetric | 0.2 # | < 0.1 # | < 0.1 # |
| Oil & Grease | mg/L | APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 D | 9 | 9 | 9 |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-Nitrogen | 35 | 35 | 9 |
| Sulfide | mg/L as S ²⁻ | Iodometric | < 0.10 # | < 0.10 # | < 0.10 # |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure | 5.4 x 10 ³ # | 1.5 x 10 ³ # | 3.5 x 10 ³ # |

Sample Characterization
 Observation : น้ำเสียชุมชน

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
 In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-CO, 5210 B
 Unit of Quantitation: LOQ (BOD) 4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TSS=5 mg/L, as N, as S²⁻
 * It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff
 (Miss. Orawan Sritai)
 Chemist
 A-190-a-0007

Approved By
 (Mrs. Neeramol Phadungsong)
 General Manager
 A-190-a-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
 บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
 194 หมู่ 5 ต. หนองบัว อ. ภูธนี จ. ระยอง 22110

FO-LAB 7.8.1/1 ราชบุรี (ฉบับแก้ไข) : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

ภาคผนวก จ

สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๐๐(๑)๒ ๒ ๗ ๑ ๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพหลโยธิน
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๘ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง ค่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จำนวน ๓๐ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๐๐ สถานที่ยื่นขอที่ ๔/๔๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภอลำลูกเกด จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ค่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นางนิมิต คุ้มสงฆ์
๒) นางสาวเปรมฤดี ชิวเศรษฐ์
๓) นางสาวนิศยา ชันบุตร
๔) นางสาวจุฑารัตน์ ภูพาน

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๔

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นางสาวอนุสรณ์ พงศ์วงแก้ว
๒) นายรังสรรค์ โกศล
๓) นางสาวสุภาวดี บังแย้ม
๔) นางสาววราพร วัฒนะ
๕) นางสาวนันทา แซ่มื่น
๖) นายสุพิทพงศ์ วรสุรินทร์
๗) นางสาวอรรณพ สีได้
๘) นายจิราวุฒิ อุไรธรรม
๙) นางสาวคณิตศร ศรีอิจิต
๑๐) นางสาวณกร ผดุงเรียง
๑๑) นายภมกร สดามชอ
๑๒) นายชุตมธ อินทรโยธาท
๑๓) นางสาวณศพรวิศา มีแก้ว
๑๔) นางสาวอัญชิสา แผลงศรี
๑๕) นายวิฑิต ไบไกร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๑๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๑๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๑๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๑๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๑๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๑๕

๑๖) นางสาวณกต...



ที่ อก ๐๓๐๐(๑) ๗ ๗ ๗ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพหลโยธิน
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอเปลี่ยนบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๐๐ สถานที่ยื่นขอที่ ๔/๔๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภอลำลูกเกด จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดดังนี้

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

- ๑) นายจตุเมธ อินทรโยธาท
๒) นางสาวณิชา แก้วรุ่งฟ้า
๓) นางสาวสุภาวดี บังแย้ม
๔) นางสาวณิชา ชันบุตร
๕) นางสาวณิชา ชันบุตร
๖) นางสาวณิชา ชันบุตร
๗) นางสาวณิชา ชันบุตร
๘) นางสาวณิชา ชันบุตร
๙) นางสาวณิชา ชันบุตร
๑๐) นางสาวณิชา ชันบุตร
๑๑) นางสาวณิชา ชันบุตร
๑๒) นางสาวณิชา ชันบุตร
๑๓) นางสาวณิชา ชันบุตร
๑๔) นางสาวณิชา ชันบุตร
๑๕) นางสาวณิชา ชันบุตร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๑๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๑๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๑๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๑๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๑๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๑๕

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- ๑) นางสาวอานนท์ แซ่มื่น
๒) นางสาวทิพย์รัตน์ ทองเย็น
๓) นายนิเทศ ภูคศรี
๔) นายชิตศิริ วงศ์มาภักดิ์
๕) นายภุชชณะ ธรรมชัย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๕

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน คือในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทันทีเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๑๖/๔/๖๖

(นายประจักษ์ คำสงฆ์)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมและพัฒนาระบบนิเทศกิจโรงงาน
ผู้ช่วยราชการและโฆษกกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาระบบนิเทศกิจโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๐๓๐๕-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๐๓๐๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ภาคผนวก จ-1

- ๒ -

- ๑๖) นางสาวณกต...
๑๗) นายอนุสรณ์ สารยศ
๑๘) นางสาวกัญญา อาจโยธา
๑๙) นายสุวิทย์ ใจธัญญกุล
๒๐) นายอนุสรณ์ ฐาภิรัตน์
๒๑) นางสาวณกต...
๒๒) นางสาวณิชา แก้วรุ่งฟ้า
๒๓) นางสาวสุภาวดี บังแย้ม
๒๔) นางสาวณิชา ชันบุตร
๒๕) นางสาวณิชา ชันบุตร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๑๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๑๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๑๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๑๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๑๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๑๕

ค. ขออย่าส่งสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันหมดอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทันทีเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ที่ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๑๖/๔/๖๖

(นางจินดา เศรษฐาภรณ์)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมและพัฒนาระบบนิเทศกิจโรงงาน
ผู้ช่วยราชการและโฆษกกรมโรงงานอุตสาหกรรม



กองวิจัยและพัฒนาระบบนิเทศกิจโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๐๓๐๕-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๐๓๐๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@diw.mail.go.th

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



"อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๐๐(๑) ๘ ๖ ๑ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพหลโยธิน
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอเปลี่ยนบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๐๐ สถานที่ยื่นขอที่ ๔/๔๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภอลำลูกเกด จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรความละเอียดดังนี้

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย ได้แก่

- ๑) นางสาวณิชา ศรีอิจิต
๒) นางสาวกัญญา อาจโยธา
๓) นายสุวิทย์ ใจธัญญกุล

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐๐-๙-๐๐๐๓

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๑๖/๘/๖๗

(นายพรชัย กิ่งกรทอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาระบบนิเทศกิจโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๐๓๐๕-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๐๓๐๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ขอขยายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒๔ รายการ

แนบด้วย จำนวน ๔๔ รายการ

| ลำดับที่ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|---------------------------|---|
| 1 | Aldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 2 | Arsenic | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption
Spectrometric Method ^[3] |
| 3 | Barium | Digestion, Direct Nitrous Oxide Acetylene
Flame Method ^[3] |
| 4 | α-BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 5 | β-BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 6 | γ-BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 7 | δ-BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 8 | Biochemical Oxygen Demand | 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3]
2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3] |
| 9 | Cadmium | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption
Spectrometric Method ^[3] |
| 10 | Chemical Oxygen Demand | Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3] |
| 11 | Chromium | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] |
| 12 | Color | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3] |
| 13 | Copper | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] |
| 14 | Cyanide | Distillation, Colorimetric Method ^[3] |
| 15 | 4,4'-DDD | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 16 | 4,4'-DDE | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |

17 4,4'-DDT ...

| ลำดับที่ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|---------------------|--|
| 17 | 4,4'-DDT | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 18 | Dieldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 19 | Endosulfan I | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 20 | Endosulfan II | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 21 | Endosulfan Sulfate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 22 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 23 | Endrin Aldehyde | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 24 | Formaldehyde | Distillation, Colorimetric Method ^[3] |
| 25 | Free Chlorine | DPD Colorimetric Method ^[3] |
| 26 | Hexavalent Chromium | Filtration, Colorimetric Method ^[3] |
| 27 | Heptachlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 28 | Heptachlor Epoxide | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 29 | Lead | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method
2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption
Spectrometric Method ^[3] |
| 30 | Manganese | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] |
| 31 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption
Spectrometric Method ^[3] |
| 32 | Methoxychlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 33 | Nickel | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] |
| 34 | Oil & Grease | Soxhlet Extraction Method ^[3] |
| 35 | pH | Electrometric Method ^[3] |

36 Phenol...

| ลำดับที่ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|-------------------------|--|
| 36 | Phenol | Distillation, Direct Photometric Method ^[3] |
| 37 | Selenium | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption
Spectrometric Method ^[3] |
| 38 | Sulfide | Precipitation, Iodometric Method ^[3] |
| 39 | Temperature | Laboratory and Field Methods ^[3] |
| 40 | Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C ^[3] |
| 41 | Total Kjeldahl Nitrogen | Macro Kjeldahl, Titrimetric Method ^[3] |
| 42 | Total Suspended Solids | Dried at 103-105 °C ^[3] |
| 43 | Trivalent Chromium | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method;
Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[3] |
| 44 | Zinc | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] |

แนบด้วย จำนวน 31 รายการ

| ลำดับที่ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------|---|
| 1 | Aldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 2 | Antimony | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] |
| 3 | Arsenic | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption
Spectrometric Method ^[3] |
| 4 | Barium | Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3] |
| 5 | Beryllium | Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3] |
| 6 | Cadmium | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption
Spectrometric Method ^[3] |
| 7 | Chromium | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] |
| 8 | Chromium (III) | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method;
Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[3] |
| 9 | Chromium (VI) | Filtration, Colorimetric Method ^[3] |
| 10 | Cyanide | Distillation, Colorimetric Method ^[3] |
| 11 | DDD | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |

12 DDE...

| ลำดับที่ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|--------------------|---|
| 12 | DDE | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 13 | DDT | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 14 | Dieldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 15 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 16 | α-HCH | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 17 | β-HCH | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 18 | γ-HCH | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 19 | Heptachlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 20 | Heptachlor epoxide | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 21 | Lead | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption
Spectrometric Method ^[3] |
| 22 | Manganese | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] |
| 23 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption
Spectrometric Method ^[3] |
| 24 | Methoxychlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 25 | Nickel | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] |
| 26 | pH | Electrometric Method ^[3] |
| 27 | Phenols | Distillation, Direct Photometric Method ^[3] |
| 28 | Selenium | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption
Spectrometric Method ^[3] |
| 29 | Silver | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] |

30 Vanadium...

| ลำดับที่ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------|---|
| 30 | Vanadium | Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ |
| 31 | Zinc | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ |

เพิ่มข้อมูลวิธีวิเคราะห์ใหม่ จำนวน 23 รายการ

| ลำดับที่ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|---------------|---|
| 1 | Aldrin | 1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,4)
2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14) |
| 2 | Antimony | 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,4)
2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8) |
| 3 | Arsenic | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,9)
2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(6,9) |
| 4 | Barium | 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^(1,8)
2) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^(4,8) |
| 5 | Beryllium | 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^(1,8)
2) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^(4,8) |
| 6 | Cadmium | 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8)
2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8) |
| 7 | Chromium | 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8)
2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8) |
| 8 | Chromium (VI) | 1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(1,10)
2) Digestion, Colorimetric Method ^(1,10) |

9 Copper...

| ลำดับที่ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|------------|--|
| 9 | Copper | 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8)
2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8) |
| 10 | DDD | 1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,14)
2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14) |
| 11 | DDE | 1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,14)
2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14) |
| 12 | DDT | 1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,14)
2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14) |
| 13 | Dieldrin | 1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,14)
2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14) |
| 14 | Endrin | 1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,14)
2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14) |
| 15 | Heptachlor | 1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,14)
2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14) |
| 16 | Lead | 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8)
2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8) |

17 Lindane...

| ลำดับที่ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|--------------|--|
| 17 | Lindane | 1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,14)
2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14) |
| 18 | Mercury | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,11)
2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,12) |
| 19 | Methoxychlor | 1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,14)
2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14) |
| 20 | Nickel | 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8)
2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8) |
| 21 | pH | Electrometric Method ^(1,4) |
| 22 | Selenium | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,13)
2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,13) |
| 23 | Silver | 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8)
2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8) |
| 24 | Vanadium | 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8)
2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8) |
| 25 | Zinc | 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8)
2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8) |

ดิน...

ดิน จำนวน 29 รายการ

| ลำดับที่ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------|---|
| 1 | Aldrin | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14) |
| 2 | Antimony | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8) |
| 3 | Arsenic | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,9) |
| 4 | Barium | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8) |
| 5 | Beryllium | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8) |
| 6 | Cadmium | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8) |
| 7 | Chromium | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8) |
| 8 | Chromium (III) | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame, Colorimetric Method; Calculation ^(4,7,10) |
| 9 | Chromium (VI) | Digestion, Colorimetric Method ^(7,10) |
| 10 | Cyanide | Cyanide Extraction Method ^(1,11) |
| 11 | DDD | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14) |
| 12 | DDE | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14) |
| 13 | DDT | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14) |
| 14 | Dieldrin | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14) |
| 15 | Endrin | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14) |
| 16 | α-HCH | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14) |
| 17 | β-HCH | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14) |
| 18 | γ-HCH | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14) |

19 Heptachlor...

| ลำดับที่ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|--------------------|---|
| 19 | Heptachlor | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^(6,14) |
| 20 | Heptachlor epoxide | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^(6,14) |
| 21 | Lead | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,10) |
| 22 | Manganese | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,10) |
| 23 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption
Spectrometric Method ^(6,12) |
| 24 | Methoxychlor | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/
Mass Spectrometric Method ^(6,14) |
| 25 | Nickel | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,10) |
| 26 | Selenium | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption
Spectrometric Method ^(6,13) |
| 27 | Silver | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,10) |
| 28 | Vanadium | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,10) |
| 29 | Zinc | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,10) |

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 113.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.

7. United...

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold Vapor Technique). SW-846 Method 7470A, 1994.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270D, 2014.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๖๒ #8 ๒๕๖๐-๕

ภาคผนวก ฉ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๔

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำเพื่อระบายหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคลทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีความพิการ ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชย์ หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕)ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

(๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

| ประเภทอาคาร | หน่วย | อาคารประเภท ก. | อาคารประเภท ข. | อาคารประเภท ค. | อาคารประเภท ง. |
|---|---------|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------|
| ๑. อาคารอยู่อาศัย | | | | | |
| อาคารชุด | ห้องชุด | ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป | ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐ | ไม่ถึง ๑๐๐ | - |
| หอพัก | ห้อง | - | ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป | ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐ | ไม่ถึง ๕๐ |
| หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข | ห้อง | - | ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป | ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐ | ไม่ถึง ๕๐ |
| สถานรับเลี้ยงเด็ก | - | - | - | - | ทุกขนาด |
| สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีความพิการ | - | - | - | - | ทุกขนาด |
| ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง | - | - | - | - | ทุกขนาด |
| ๒. อาคารพาณิชย์ | | | | | |
| โรงแรม | ห้อง | ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป | ตั้งแต่ ๒๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐ | ไม่ถึง ๒๐ | - |
| สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว | คาราวะ | - | ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป | ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐ | ไม่ถึง ๑,๐๐๐ |
| โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ | ชั้น | ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป | ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ | - | ไม่ถึง ๕,๐๐๐ |

| ประเภทอาคาร | หน่วย | อาคารประเภท ก. | อาคารประเภท ข. | อาคารประเภท ค. | อาคารประเภท ง. |
|---|-------|-----------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------|
| อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน | | ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป | ตั้งแต่ ๓๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐ | ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๓๐,๐๐๐ | ไม่ถึง ๕,๐๐๐ |
| ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า | | ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป | ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ | - | ไม่ถึง ๕,๐๐๐ |
| ตลาด | | ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป | ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ | ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐ | ไม่ถึง ๑,๐๐๐ |
| ภัตตาคารหรือร้านอาหาร | | ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป | ตั้งแต่ ๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ | ตั้งแต่ ๒๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐ | ไม่ถึง ๒๕๐ |
| ๓. อาคารสถานพยาบาล | เตียง | ตั้งแต่ ๑๐ ขึ้นไป | ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๑๐ | - | ไม่ถึง ๑๐ |

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

| พารามิเตอร์ | ค่ามาตรฐาน | | | |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| | อาคารประเภท ก. | อาคารประเภท ข. | อาคารประเภท ค. | อาคารประเภท ง. |
| ๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH) | ๕.๕ - ๘.๐ | ๕.๕ - ๘.๐ | ๕.๕ - ๘.๐ | ๕.๕ - ๘.๐ |
| ๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) | ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย |
| ๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) | ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร |
| ๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) | ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | - |

| พารามิเตอร์ | ค่ามาตรฐาน | | | |
|---|--|--|-------------------------------------|--|
| | อาคารประเภท ก. | อาคารประเภท ข. | อาคารประเภท ค. | อาคารประเภท ง. |
| สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์ | สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์ | สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์ | สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์ | |
| เกินขึ้นจากปริมาณน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ ลิตรต่อลิตร | เกินขึ้นจากปริมาณน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ ลิตรต่อลิตร | เกินขึ้นจากปริมาณน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ ลิตรต่อลิตร | - | ๑,๐๐๐ ลิตรต่อลิตร |
| ๕. ซัลไฟด์ (Sulfide) | ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | - |
| ๖. ไทเด้น (Total Kjeldahl Nitrogen) | ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | - |
| ๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) | ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย |
| ๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล) | ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เมื่อเทียบต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม) | ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เมื่อเทียบต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม) | - | ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล |
| ๙. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคคัลลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล) | ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เมื่อเทียบต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม) | ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เมื่อเทียบต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม) | - | - |
| ๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) | ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | - | - |

- ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้
- ๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย
 - ๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีป้อนตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วินาทีต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีแอสซิมิเลชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe)
 - ๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลานานน้อย ๑ ชั่วโมง
 - ๖.๔ ของแข็งละลายทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๔๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลานานน้อย ๑ ชั่วโมง
 - ๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)
 - ๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาลด์ (Kjeldahl)
 - ๖.๗ น้ำนัมเมไธน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของนัมเมไธน
 - ๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเทิล ทิวบ์ เฟอเม้นเทชัน เทคนิก (Multiple Tube Fermentation Technique)
 - ๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีอิเล็กโทรด อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)
- ข้อ ๗ การวัดค่าความเข้มข้นของอากาศตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย ของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดบังคับล่าสุด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้
- ๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีที่มีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด
 - ๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

- ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗
พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10580
Tel. 0-2794-2142, 0-2793-8815, 0-2793-8816 Fax. 0-2793-8817



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C0-1608001/24 Page 1 of total 4 pages

Customer: WATER ANALYSIS CENTER CO., LTD.
1/94 Moo 5, T.Kanham,
A.U-thai, Ayutthaya 13210

Equipment: pH Meter
Manufacturer: METTLER TOLEDO Model: SevenCompact S220
Serial No.: B327527211 ID No.: WWL 0068
Description: Range : 0 - 14 pH, Resolution : 0.01 pH

Environmental Conditions: Ambient Temperature: (20 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 10) %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location: Jayhawk Laboratory (CL&GL)

Received Date: 16 August 2024

Calibration Date: 16 August 2024

Date of Issue: 19 August 2024

Condition of Artifacts: Used conditions but can be calibrated

Checked by

Act as Technical Manager

Approved by

Representative of Managing Director

(Dr. Ekachai Puttitwong)

() (Krisyost K.) () (Sakda Y.)
() (Paiphan K.) () (Omaha P.)
() (Pongsak H.) () (Nilphong K.)
() (Kanung C.) () (Nonthachai K.)
() (Pramong P.) () (Noppol P.)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.

FE-169

REV.02 02/24/21



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10580
Tel. 0-2794-2142, 0-2793-8815, 0-2793-8816 Fax. 0-2793-8817



Certificate No.: C0-1608001/24

Page 2 of total 4 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-178 based on an in-house method.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard:

| Type | pH Value | Lot No. | Due Date | Traceability |
|----------------------|----------|---------|---------------|--------------|
| pH Standard Solution | 4.01 | 150823 | Feb. 9, 2025 | NIMT |
| | 7.01 | 180723 | Jan. 12, 2025 | |
| | 10.01 | 160823 | Jan. 16, 2025 | |

| Type | Serial No. | Certificate No. | Due Date | Traceability |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------|---------------|--------------|
| Documenting Process Calibrator | 2630521 | 10-2312001/23 | Dec. 24, 2024 | THC |
| Digital Thermometer with Sensor | 1709138 / 4605984-005 | 10-0806001/24 | Jun. 7, 2025 | |

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- NIMT, National Institute of Metrology (Thailand).
- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results:

I. Function Simulated pH Meter

| Standard Applied
(mV) | Nominal Value
(pH) | UUC Reading | | Uncertainty
(± mV) |
|--------------------------|-----------------------|-------------|--------|-----------------------|
| | | pH | mV | |
| 177.48 | 4.00 | 4.01 | 177.3 | 0.060 |
| 0.00 | 7.00 | 7.00 | -0.1 | 0.060 |
| -177.48 | 10.00 | 10.01 | -177.4 | 0.060 |

UUC : Unit Under Calibration

Note: Adjust Curve to simulate pH (4,7,10)

Calibrated by: Athipat

REV.02 02/24/21

FE-169



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10580
Tel. 0-2794-2142, 0-2793-8815, 0-2793-8816 Fax. 0-2793-8817



Certificate No.: C0-1608001/24

Page 3 of total 4 pages

Measurement Results (Cont.):

2. Calibration of pH Electrode (Serial No.: 3222623)

| pH Standard Solution
(pH) | Measured Value | | Uncertainty
(± pH) |
|------------------------------|----------------|--------|-----------------------|
| | (pH) | (mV) | |
| 4.01 | 4.01 | 186.1 | 0.013 |
| 7.01 | 7.01 | 9.3 | 0.013 |
| 10.01 | 10.00 | -164.5 | 0.013 |

Note: Adjust Curve to Buffer Solution pH (4,7,10)

Temperature stability of micro bath: 25 ± 0.2°C

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10580
Tel. 0-2794-2142, 0-2793-8815, 0-2793-8816 Fax. 0-2793-8817



Certificate No.: C0-1608001/24

Page 4 of total 4 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-096 based on an in-house method.
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

| Type | Serial No. | Cert. No. | Due Date | Traceability |
|---------------------------------|------------|---------------|---------------|--------------|
| Thermometer Readout | B7C853 | 10-0911001/23 | Nov. 8, 2024 | THC |
| Platinum Resistance Thermometer | 4854 | COA30047 | Oct. 22, 2025 | FLUKE |
| Liquid Bath | XO111019 | 10-2405001/23 | May 25, 2025 | THC |

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.
- FLUKE, Fluke Corporation, U.S.A.

Measurement Results:

(X) Without Adjustment

| Dimension of probe: Diameter 4 mm, Sensor Type: RTD (PT100) | | | | |
|---|-----------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| Immersion Depth (mm.) | Standard Reading (°C) | UUC Reading (°C) | Correction (°C) | Uncertainty (± °C) |
| 120 | 22.00 | 22.2 | -0.20 | 0.065 |
| 120 | 25.00 | 25.2 | -0.20 | 0.065 |
| 120 | 28.00 | 28.2 | -0.20 | 0.065 |

UUC : Unit Under Calibration

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

Calibrated by: Athipat

REV.02 02/24/21

FE-169

ภาคผนวก ข-1

Calibrated by: Pongsak

REV.02 02/24/21



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phrak Sai Mitang, Samet Prakan, 10280
Tel: 0-2794-2163, 0-2794-4471, 0-2794-9999 Fax: 0-2794-4307

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C0-1607004/24 Page 1 of total 2 pages

Customer: WATER ANALYSIS CENTER CO., LTD.
1/94 Moo 5, T.Kanham,
A-Uthai, Ayutthaya 13210Equipment: Conductivity Meter
Manufacturer: EUTECH Model: CON 2700
Serial No.: 2657889 ID No.: WW1.0136
Description:Environmental Conditions: Ambient Temperature: (20 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 10) %
Atmospheric Pressure:

Calibration Location: Jayhawk Laboratory (CL&GL)

Received Date: 16 July 2024

Calibration Date: 18 July 2024

Date of Issue: 18 July 2024

Condition of Artifacts: Used conditions but can be calibrated

Checked by: [Signature]
Act as Technical ManagerApproved by: [Signature]
Representative of Managing Director() (Krisyol K.) () (Sakda Y.)
() (Patiphan K.) (✓) (Onnapa P.)
() (Pongsak H.) () (Nilphong K.)
() (Kanung C.) () (Nonthachai K.)
() (Pramong P.) () (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitswong)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.
FE-169 REV.02 02/24/21

THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phrak Sai Mitang, Samet Prakan, 10280
Tel: 0-2794-2163, 0-2794-4471, 0-2794-9999 Fax: 0-2794-4307

Certificate No.: C0-1607004/24

Page 2 of total 2 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-177 based on an in-house method.

- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard:

| Material | Batch Value | Lot Number | Due Date | Traceability |
|--------------------------------|-------------|------------|--------------|--------------|
| Conductivity Standard Solution | 147.1 µS/cm | S230330005 | Nov. 9, 2024 | SCP Science |
| | 1.423 mS/cm | S231129006 | May 13, 2025 | SCP Science |

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:
- SCP Science.

Measurement Results: (Probe Serial No.: 93X219065)

| Conductivity Standard Solution | Measured Value | Correction | Uncertainty (±) |
|--------------------------------|----------------|--------------|-----------------|
| 147.1 µS/cm | 149.0 µS/cm | -1.9 µS/cm | 2.5 µS/cm |
| 1.423 mS/cm | 1.425 mS/cm | -0.002 mS/cm | 0.0052 mS/cm |

Note: Adjustment points: 147.1µS/cm 1.423mS/cm

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

Calibrated by: Aibipar
REV.02 02/24/21

Intech Metrological Center Co.Ltd.

39/1 Soi 82, Sukhaphiban 5 Rd., O ngoon,
Saimai Bangkok 10220, Thailand
Tel: (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.incinstrument.com

Intech Metrological Center Co.Ltd.

39/1 Soi 82, Sukhaphiban 5 Rd., O ngoon,
Saimai Bangkok 10220, Thailand
Tel: (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.incinstrument.com

Certificate of Calibration

Certificate No.: MT24-7016

Page: 1 of 2

Customer: Water Analysis Center Co., Ltd.
Address: 1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210Description: Refrigerator Order No.: 2601/24
Manufacturer: B.T.Metrology Co., Ltd. Received date: Aug 02, 2024
Model: REF 940L Calibration date: Aug 02, 2024
Serial No.: BT-03-09-09 Environment Condition:
Identification No.: WWL 0043 Temperature: (25±10) °C
Calibration Place: Customer Laboratory Humidity: (50±10) %RH

Calibration Method: Calibration were conducted using In-house calibration procedure GP-MT-006 According to companion with LXI Data Acquisition Switch Unit with sensor. The calibration methods based on Euramet Calibration Guide No.20 - guidelines on the Calibration of Temperature and/or Humidity Controlled Enclosures

Reference Standard Instruments:

| Instrument | Model | Serial No. | Certificate No. | Due Date |
|--|--------|------------|-----------------|--------------|
| LXI Data Acquisition Switch Unit with Sensor | 34972A | MY49020096 | MT23-7163 | Nov 30, 2024 |

The effect that the result relate only to the items calibrated. It was found accurate as shown on date and place of calibration only.

Traceability: This measurement are traceable to the International System of Unit (SI), through National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

The reported expanded uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of not less than 95%

Calibrated by: Mr.Yutakorn Jamniansen

Approved by: [Signature]
(Mr.Panuwat Phukian)
Issue date: Aug 08, 2024

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Intech Metrological Center Co.,Ltd

Rev.03 / Feb 2024

FM-MT-013

ภาคผนวก ข-2

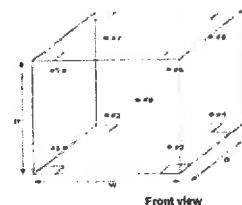


Intech Metrological Center Co.Ltd.

39/1 Soi 82, Sukhaphiban 5 Rd., O ngoon,
Saimai Bangkok 10220, Thailand
Tel: (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.incinstrument.comCertificate No.: MT24-7016
Page: 2 of 2Function: Temperature measurement
Calibration point: 20 °CResult: Without adjustment
Resolution: 0.1 °C

| Calibration point (°C) | Temperature of UUC* at each position (°C) | | | | | | | | Uncertainty of measurement (± °C) | |
|------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------------|------|
| | Ch.1 | Ch.2 | Ch.3 | Ch.4 | Ch.5 | Ch.6 | Ch.7 | Ch.8 | | |
| 20 | 20.344 | 20.098 | 20.405 | 20.375 | 20.193 | 20.010 | 20.245 | 20.090 | 20.037 | 0.41 |

| Setting temperature (°C) | Indicating Temperature (°C) | Measured stability (± °C) | Measured uniformity (°C) | Overall variation (°C) |
|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|
| 20.0 | 20.0 | 0.30 | 0.68 | 0.66 |

#1 Lower Left Front
#2 Lower Right Front
#3 Lower Left Rear
#4 Lower Right Rear
#5 Upper Left Front
#6 Upper Right Front
#7 Upper Left Rear
#8 Upper Right Rear
#9 Geometric Center

UUC* = Unit under calibration

Uniformity = Maximum and Minimum difference of measured temperature at any probes and the measured temperature at the reference and same time

Overall Variation = Difference of temperature value between the maximum and minimum any time

Stability = One half of the maximum difference of measured temperatures at any one probe

-000-

Rev.03 / Feb 2024

FM-MT-013



Professional Calibration & Services Co., Ltd.
50/688, 50/689 Moo 2, Pongthavekornburi Rd., Bangyatho, Thungsubut
Pathumthani 12120 Thailand
Tel. (+66) 2150-6641 (Autocall)
Email: info@pccs.com www.pccs.com



CALIBRATION REPORT

Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate of Calibration

Certificate Number : PL81070/24
Control Number : PCAL174170
Customer Control : WWL 0073
Description : Dissolved Oxygen Meter
Manufacturer : YSI
Model : YSI 5000
Serial Number : 14C100817
Customer : Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5 T.Kanham A.U-Thai Ayutthaya 13210 Thailand

Page 1 of 3



Date of Receipt : 02-Dec-24
Date of Calibration : 02-Dec-24
Environment : Temperature 20 °C ± 2 °C
Relative Humidity 50 % ± 20 %
Calibration Method : Calibration Procedure Number CP-PL93
Calibration Results : See data attached

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

This certificate is issued in accordance with ISO/IEC 17025 and the conditions of accreditation granted by the Accreditation Body which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. The results relate only to the item calibrated.

This certificate shall not be reproduced other than in full except without the prior written approval of the Head of Calibration Laboratory of Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Calibrated By

Authorized Signature

Ms. Supattra Mungkasam

(Mr. Jomnon Jomphon)

06-Dec-24

Issued Date

CALIBRATION REPORT

Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No. : PL61070/24

Page : 3 of 3

Calibration Results

Dissolved Oxygen Calibration

Description of Meter : Range 0 to 60 mg/l
Resolution 0.01 mg/l
Description of Electrode : Manufacturer YSI
Model : 5010
Serial No : 13C100067
Type : Electrochemical (Membrane)

| Calibration Point | Standard Value | ILUC Reading | ILUC Error | Uncertainty (+) |
|-------------------|----------------|--------------|------------|-----------------|
| 0 mg/l | 0.000 mg/l | 0.00 mg/l | 0.00 mg/l | 0.03 mg/l |
| 8 mg/l | 8.454 mg/l | 8.43 mg/l | -0.02 mg/l | 0.05 mg/l |
| 9 mg/l | 9.020 mg/l | 9.02 mg/l | 0.00 mg/l | 0.05 mg/l |

Notes :

- 1) Calibration results that carry the double asterisk (**) are not accredited. Calibrations marked as such on this Certificate have been included for completeness.

...End...

Certificate Number : PL81070/24

Page 2 of 3

Equipment Standards Used

| Description | Serial No. | Traceability to | Certificate No. | Cal. Due Date |
|--------------------------|------------|-----------------|-----------------|---------------|
| Zero Oxygen Solution Set | - | NIST | SC05023 | 01-May-24 |

Condition as received : Normal

Definitions :-

* NIST - National Institute of Standard and Technology



Intech Metrological Center Co., Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhepiban 5 Rd., O ngoen,
Seimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 809-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : MT25-3161

Page : 1 of 2

Customer : Water Analysis Center Co., Ltd.
Address : 1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210

Description : Hot Air Oven
Manufacturer : Memmet
Model : UF260
Serial No. : B020.0814
Identification No. : WWL 0212
Calibration Piece : Customer Laboratory

Order No. : 1011/25
Received date : Mar 25, 2025
Calibration date : Mar 20, 2025
Environment Condition :
Temperature : (25±10) °C
Humidity : (50±30) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-MT-006 According to comparison with LXI Data Acquisition Switch Unit with sensor. The calibration methods based on Euramet Calibration Guide No 20 - guidelines on the Calibration of Temperature and/or Humidity Controlled Enclosures.

Reference Standard Instruments :

| Instrument | Model | Serial No. | Certificate No. | Due Date |
|--|--------|------------|-----------------|--------------|
| LXI Data Acquisition Switch Unit with Sensor | 34972A | MY49028922 | MT24-3770 | Nov 22, 2025 |

The effect that the result relate only to the items calibrated. It was found accurate as shown on date and place of calibration only.

Traceability : This measurement are traceable to the International System of Unit (SI), through National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

The reported expanded uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of not less than 95%

Calibrated by : Mr. Yuttakorn Jemneerari

Approved by :

Mr. Panwut Phukdan
Issue date : Mar 28, 2025

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Intech Metrological Center Co., Ltd.



Inctech Metrological Center Co., Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel: (662) 808-8820 (Auto 10 lines) www.imc-instrument.com



Certificate No. : MT25-3161

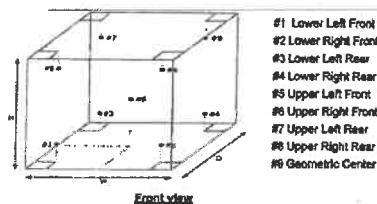
Page : 2 of 2

Function : Temperature measurement
Calibration point : 104, 180 °C

Result : Without adjustment
Resolution : 0.1 °C

| Calibration point (°C) | Temperature of UUC* at each position (°C) | | | | | | | | | Uncertainty of measurement (± °C) |
|------------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------------|
| | Ch.1 | Ch.2 | Ch.3 | Ch.4 | Ch.5 | Ch.6 | Ch.7 | Ch.8 | Ch.9 | |
| 104 | 103.787 | 103.648 | 104.174 | 103.606 | 104.090 | 104.047 | 104.160 | 103.891 | 104.284 | 0.32 |
| 180 | 179.673 | 179.787 | 179.782 | 179.908 | 179.891 | 179.615 | 179.820 | 179.806 | 179.752 | 0.50 |

| Setting temperature (°C) | Indicating Temperature (°C) | Measured stability (± °C) | Measured uniformity (°C) | Overall variation (°C) |
|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|
| 104.0 | 104.0 to 104.2 | 0.13 | 0.75 | 0.80 |
| 180.0 | 180.0 to 180.3 | 0.39 | 0.66 | 0.81 |



- #1 Lower Left Front
- #2 Lower Right Front
- #3 Lower Left Rear
- #4 Lower Right Rear
- #5 Upper Left Front
- #6 Upper Right Front
- #7 Upper Left Rear
- #8 Upper Right Rear
- #9 Geometric Center

Front view

UUC* = Unit under calibration

Uniformity = Maximum and Minimum difference of measured temperature at any probes and the measured temperature at the reference and same time.

Overall Variation = Difference of temperature value between the maximum and minimum any time.

Stability = One half of the maximum difference of measured temperatures at any one probe.

-000-



Certificate of Calibration

Equipment: Balance
Model: BL2106
Serial No. (or ID.): 15808131 (YYWL 0022)
Manufacturer: Sartorius
Condition: In condition

Certificate No.: C01243793
Issued Date: 06 December 2024
Job No.: WO-00053756
Page: 1 of 2

Customer: Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, Rojana Road,
Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayuthaya 13210 Thailand

Environment Condition: Temperature 24 °C ± 0.9 °C
Humidity 53 %RH ± 1.3 %RH

Calibration Place: Water Analysis Center Co., Ltd. (หอเครื่องชั่ง)
1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, Rojana Road,
Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayuthaya 13210 Thailand

Calibration By: Mr. Apiwit Chaoap
Calibration Date: 04 December 2024
The Method used: In-house method, CAL-WI-47, based on UKAS Lab 14
Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through DKSH Technology Co., Ltd. Certificate No. C02241786

(Mr. Apiwit Chaoap)
Person in charge

(Mr. Adisai Maknoi)
Authorized signatory

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standards or other recognized national standard laboratories.
The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).
These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

DKSH Technology Limited
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10110
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10110
Phone: +66 2825 1800 Email: info@dksh.com Website: www.dksh.com

Delivering Growth - In Asia and Beyond.

CAL-FBA-C01-14, 12 Sep 2022



Certificate No.: C01243793 Page: 2 of 2

Calibration Results:

Without Adjustment

Eccentric Error: Weight to be 1/3 or 1/2 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.

| Nominal Test Value | Reference Points (g) | | | | |
|--------------------|----------------------|--------|--------|---------|---------|
| | A | B | C | D | E |
| 100 (g) | - | 0.0001 | 0.0000 | -0.0002 | -0.0001 |

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability 0.0001 (g)

| Nominal test value (g) | Standard Deviation |
|------------------------|--------------------|
| 20 | 0.00005 |
| 200 | 0.00006 |

Error of Indication from nominal or conventional mass value., Readability 0.0001 (g)

| Nominal Value (g) | Conventional Mass (g) | Displayed Value (g) | Error of Indication (g) | Uncertainty (g) | k |
|-------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|------|
| 1 | 1.00001 | 1.0000 | 0.0000 | 0.00011 | 2.04 |
| 2 | 2.00001 | 2.0000 | 0.0000 | 0.00011 | 2.04 |
| 5 | 5.00001 | 5.0000 | 0.0000 | 0.00011 | 2.04 |
| 10 | 10.00001 | 10.0000 | 0.0000 | 0.00011 | 2.04 |
| 20 | 20.00001 | 20.0000 | 0.0000 | 0.00012 | 2.03 |
| 50 | 50.00000 | 50.0000 | 0.0000 | 0.00013 | 2.02 |
| 70 | 70.00001 | 70.0001 | 0.0001 | 0.00016 | 2.01 |
| 100 | 99.99998 | 100.0001 | 0.0001 | 0.00017 | 2.01 |
| 120 | 119.99997 | 120.0001 | 0.0001 | 0.00021 | 2.00 |
| 150 | 149.99996 | 150.0002 | 0.0002 | 0.00024 | 2.00 |
| 200 | 199.99989 | 200.0007 | 0.0008 | 0.00030 | 2.00 |

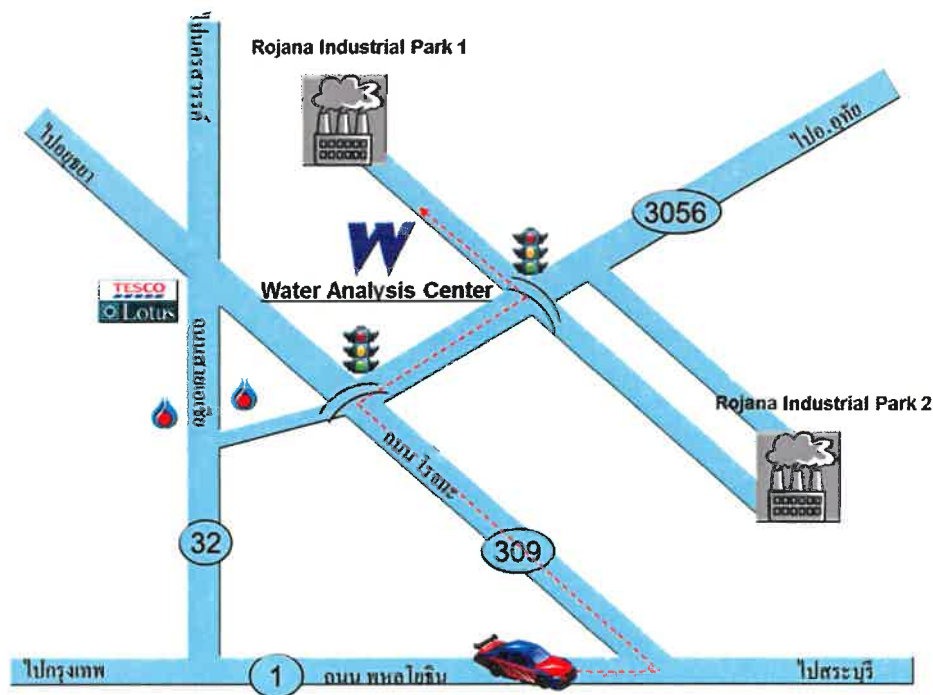
The End of Certificate

DKSH Technology Limited
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10110
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10110
Phone: +66 2825 1800 Email: info@dksh.com Website: www.dksh.com

Delivering Growth - In Asia and Beyond.

CAL-FBA-C01-14, 12 Sep 2022

ภาคผนวก ข-4



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

1/94 หมู่ที่ 5 ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210

โทรศัพท์ 035-800593, 081-9917119 โทรสาร 035-800594

Email : wac@wacthai.com Website : www.wacthai.com