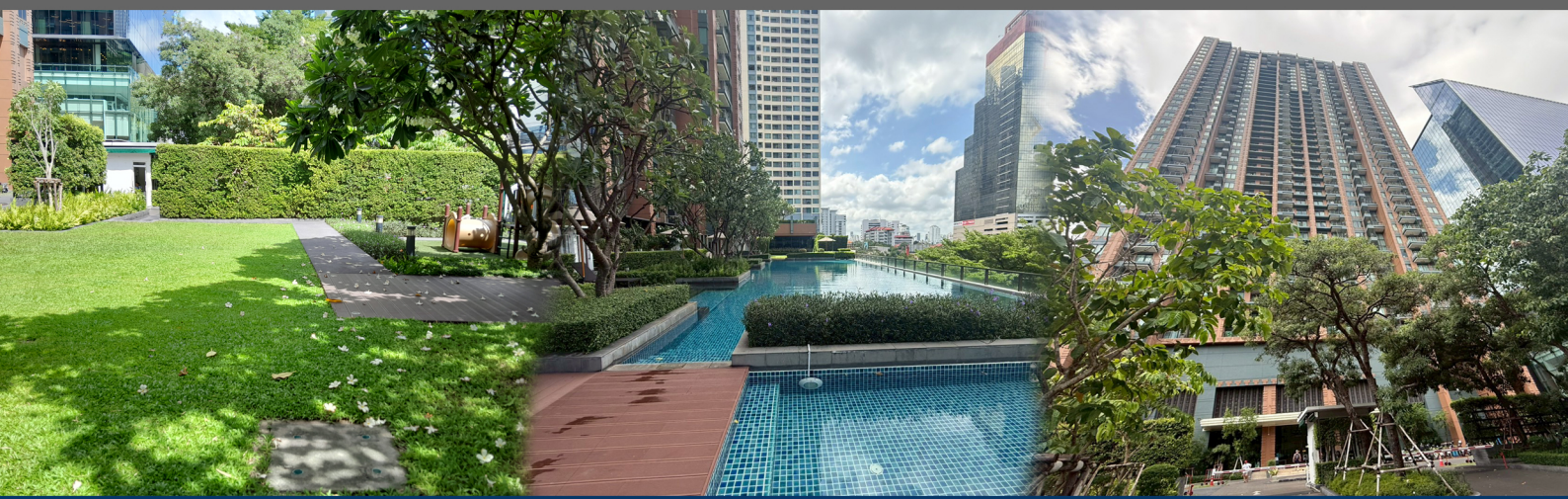


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569

VILLA
ASOKE
Innovative Living



VILLA
ASOKE
Innovative Living

โครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก
เจ้าของโครงการ นิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า อโศก
ที่ตั้ง 1588 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-108-6866, 083-008-2340

กรกฎาคม 2569



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



ใบรับรองการรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เลขรับรายงาน : 1ก149/69-1 วันที่รับรายงาน : 24 กรกฎาคม 2569
ชื่อโครงการ : อาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก
เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า อโศก
เลขที่หนังสือเห็นชอบ : ทส 1009.5/1050 วันที่เห็นชอบ : 8 กุมภาพันธ์ 2553
ช่วงเดือน : มกราคม-มิถุนายน 2569 เขต : ราชเทวี
ระยะโครงการ : เปิดดำเนินการ ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
สถานะการรายงาน : ส่งภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้จัดทำรายงาน : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
ผู้ส่ง : [REDACTED] เบอร์โทรผู้ส่ง : [REDACTED]

รายละเอียดเพิ่มเติม :

ลงชื่อ.....[REDACTED].....ผู้รับรายงาน

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ : เอกสารฉบับนี้เป็นเพียงการรับรองการนำส่งรายงานฯ เท่านั้น ไม่ได้เป็นการรับรองความถูกต้อง สมบูรณ์ของเนื้อหารายงานฯ

ส่วนจัดการคุณภาพอากาศและผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมยั่งยืน สำนักสิ่งแวดล้อม

เลขที่ PPM/VLA/085/2026

วันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2569

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก ระยะดำเนินการ ช่วงเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569
เรียน ผู้อำนวยการเขตราชเทวี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก ระยะดำเนินการ ช่วงเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569 ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลจำนวน 1 ชิ้น

ตามที่ โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก ตั้งอยู่เลขที่ 1588 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผ่านความเห็นชอบตามหนังสือที่ทส.1009.5/1050 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2553 ทั้งนี้โครงการฯ จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปีละ 2 ครั้ง นั้น

บัดนี้ นิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า อโศก ได้ว่าจ้างบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก ระยะดำเนินการ ฉบับเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569 แล้วเสร็จ จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าวให้หน่วยงานของท่านพิจารณาดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า อโศก

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก

วันที่ 10 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2569

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ศูนย์วิเคราะหน้ำ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก
(ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่ เลขที่ 1588 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ของนิติบุคคลอาคารชุด
วิลล่า อโศก ฉบับประจำเดือน

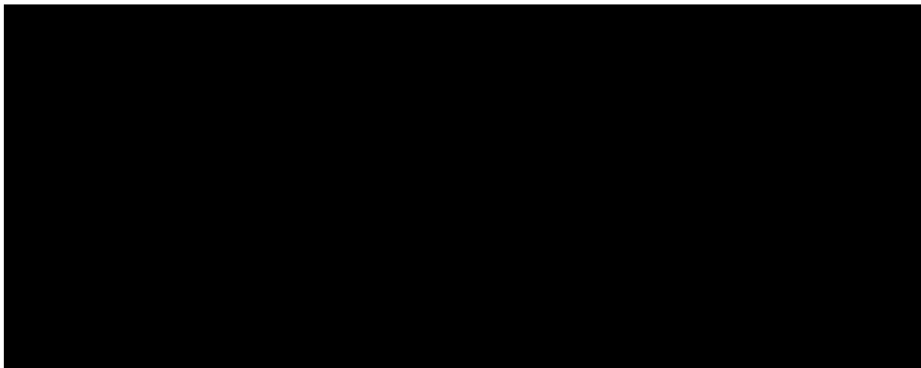
- (✓) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2569
() อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

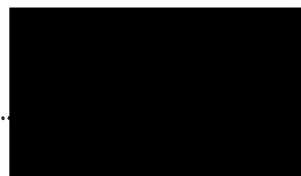
ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการทั่วไป
บริษัท ศูนย์วิเคราะหน้ำ จำกัด

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก**

1. ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก
2. สถานที่ตั้ง : เลขที่ 1588 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า อโศก
4. สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 1588 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ : 083-008-2340
5. จัดทำโดย : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เลขที่ทส.1009.5/1050 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2553
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย : ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2568 ระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2569
8. หน่วยงานอนุญาต : กรุงเทพมหานคร
9. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
 - ขนาดพื้นที่โครงการ : 4 ไร่ 1 งาน 15 ตารางวา หรือ 6,860 ตารางเมตร
 - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
 - ระบบน้ำใช้ : โครงการได้รับการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขา สุขุมวิท
 - การบำบัดน้ำเสีย : ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เป็นระบบเติมอากาศ และเคมี มีความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 500 ลูกบาศก์เมตร/วัน
 - การระบายน้ำ : เป็นระบบท่อแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำ โดยจะไหลเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 2 บ่อ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำทั้งสาธารณะที่บริเวณถนนเพชรบุรี
 - การจัดการมูลฝอย : โครงการประสานงานกับสำนักงานเขตราชเทวีให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ
 - ระบบไฟฟ้า : โครงการได้รับการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง สาขาบางกะปิ ซึ่งโครงการมีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง ขนาด 2,500 KVA จำนวน 2 ชุด พร้อมทั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อใช้ในกรณีไฟฟ้าปกติขัดข้อง
 - ระบบจราจร : ทางเข้า-ออกโครงการ 1 แห่ง จะเชื่อมกับถนนเพชรบุรี และมีจำนวนที่จอดรถยนต์ 381 คัน

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญภาพ	II
สารบัญตาราง	IV

บทที่ 1 รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-2
1.3 รายละเอียดโครงการ	1-5
1.4 แผนการดำเนินการตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-39

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 วัตถุประสงค์	3-1
3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.4 ผลการปฏิบัติตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-2
3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-5

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ

ภาคผนวก

- ก สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการฯ
- ข หนังสือจากหน่วยงานราชการ
- ค เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
- ง ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
- จ สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
- ฉ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ช เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.2-1	ที่ตั้งโครงการ	1-3
1.2-2	สภาพปัจจุบัน	1-4
1.3.3-1	พื้นที่สีเขียว	1-8
1.3.4-1	ระบบประปา	1-12
1.3.5-1	การจัดการมลพิษ และสิ่งปฏิกูล จากการบำบัดน้ำเสีย	1-16
1.3.6-1	การระบายน้ำ	1-19
1.3.7-1	การจัดการขยะมูลฝอย	1-21
1.3.8-1	ระบบไฟฟ้า	1-24
1.3.9-1	ระบบแจ้งเตือนและป้องกันอัคคีภัย	1-28
1.3.10-1	ระบบติดต่อสื่อสาร	1-32
1.3.11-1	การระบายอากาศ	1-33
1.3.12-1	ระบบอัดอากาศ	1-35
1.3.13-1	ระบบการจราจร	1-36
2.2-1	พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา	2-23
2.2-2	การจราจร	2-26
2.2-3	การระบายอากาศลานจอดรถ	2-28
2.2-4	การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล	2-29
2.2-5	การประชาสัมพันธ์/รณรงค์	2-30
2.2-6	บ่อพักน้ำสุดท้าย	2-31
2.2-7	การใช้น้ำ	2-31
2.2-8	การใช้ไฟฟ้า และอนุรักษ์พลังงาน	2-32
2.2-9	การจัดการมูลฝอย	2-33
2.2-10	การระบายน้ำ	2-34
2.2-11	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	2-35
2.2-12	ความปลอดภัย	2-39
2.2-13	สำนักงานนิติบุคคล	2-39
2.2-14	การปลูกต้นไม้บริเวณระเบียงห้องพัก	2-39
2.2-15	สื่ออาคาร	2-40
3.5.3-1	จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง	3-7
3.5.3-2	กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	3-14
3.5.3-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกท่อระบายน้ำสาธารณะ	3-16

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.4.1-1	แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-39
1.4.2-1	แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)	1-40
2.2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)	2-2
3.4-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)	3-3
3.5.2-1	ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-5
3.5.3-1	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-8
3.5.3-2	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-9
4-1	มาตรการที่ทางโครงการฯ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	4-1
4-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ พร้อมข้อเสนอแนะ	4-2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก ดำเนินการก่อสร้างโดยบริษัท ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัด (ปัจจุบันได้มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเข้ามาบริหารงานแล้ว) ตั้งอยู่เลขที่ 1588 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร บนเนื้อที่ 4 ไร่ 1 งาน 15 ตารางวา หรือ 6,860 ตารางเมตร โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นลูกค้าประเภทนักธุรกิจ/พนักงานบริษัท และชาวต่างชาติที่ต้องการที่พักอาศัยในย่านใจกลางเมือง ท่ามกลางความเป็นส่วนตัวบนทำเลที่เปี่ยมศักยภาพ พร้อมพร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภคครบครัน ภายในรัศมี 1 กิโลเมตร อาทิเช่น ร้านอาหาร ธนาคาร โรงแรม โรงเรียน โรงพยาบาล และสถานที่ทำงาน เป็นต้น อีกทั้ง ยังเดินทางสะดวกด้วยเส้นทางเข้าออกหลายเส้นทาง และมีโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนหลากหลายรูปแบบให้เลือกใช้บริการ ทั้งโครงการรถไฟฟ้ามหานคร (รฟม.) หรือรถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT) ตลอดจนรถโดยสารประจำทาง ที่พร้อมรองรับผู้ที่ต้องการเดินทางไปย่านธุรกิจ และพาณิชยกรรมที่สำคัญต่างๆ อาทิเช่น ย่านธุรกิจการค้าบนถนนเพชรบุรี ถนนรัชดาภิเษก ถนนสุขุมวิท และถนนอโศกมนตรี เป็นต้น

อนึ่ง โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 42 ชั้น จำนวน 1 หลัง มีจำนวนชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 525 ห้อง ซึ่งเข้าข่ายอาคารชุดพักอาศัย ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องชุดตั้งแต่ 80 ห้อง จัดเป็นการพัฒนาโครงการที่เข้าข่ายที่ต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้ดำเนินการจัดทำตามกระบวนการและผลการพิจารณารายงานของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ มีมติเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือเลขที่ทส.1009.5/1050 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2553 (ภาคผนวก ก) โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้กำหนดให้โครงการต้องยึดถือ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุดวิลล่า อโศก ซึ่งได้ตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและเพื่อให้การดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด และมีประสิทธิภาพ จึงมอบหมายให้บริษัท ศูนย์วิเคราะหน้ำ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569 เพื่อเสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 1588 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) โดยมีอาณาเขตติดต่อกับที่ดินต่าง ๆ ดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|--|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | ถนนเพชรบุรี ถัดออกไปเป็นอาคารพาณิชย์ |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | อาคารสุทธิ |
| ทิศใต้ | ติดกับ | พื้นที่ว่างเปล่าและคลองแสนแสบ |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | พื้นที่ก่อสร้างอาคารค.ส.ล. สูง 28 ชั้น |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า อโศก (ภาคผนวก ข-1)
- สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 1588 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เลขที่ทส.1009.5/1050 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2553 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย : ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2568 (ระยะดำเนินการ) เมื่อวันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2569 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สภาพปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) รายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง ใบรับรองการก่อสร้าง (ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : 4 ไร่ 1 งาน 15 ตารางวา หรือ 6,860 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภท ขนาดของโครงการ และรูปแบบอาคารของโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการฯ ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย 1 หลัง สูง 42 ชั้น มีความสูงวัดจากระดับพื้นชั้นล่างถึงระดับส่วนที่สูงที่สุดของอาคารประมาณ 140.20 เมตร คิดเป็นพื้นที่อาคารประมาณ 54,352 ตรม. พื้นที่แต่ละชั้นมีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3.20 เมตร ยกเว้นชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 3 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 2.70 เมตร ชั้นที่ 4 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3.00 เมตร ชั้นที่ 5 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3.50 เมตร ชั้นที่ 40-42 มีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3.40 เมตร และชั้นหลังคามีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 6.00 เมตร มีจำนวนห้องพักอาศัยทั้งหมด 525 ห้อง ซึ่งการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในตัวอาคารสรุปได้ดังนี้

ชั้นที่ 1	เป็นพื้นที่โถงลิฟต์ โถงทางเข้า สำนักงาน ห้องเครื่อง ห้องรับจดหมาย ห้องประปา ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะ ทางเดิน และที่จอดรถจำนวน 138 คัน
ชั้นที่ 2	เป็นห้องควบคุมงานระบบ ที่จอดรถจำนวน 81 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน ทางเดินรถ ห้องควบคุม ห้องไฟฟ้า ห้องประปา ห้องน้ำ
ชั้นที่ 3	เป็นห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องเครื่องไฟฟ้าสำรอง ที่จอดรถจำนวน 81 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน ทางเดินรถ ห้องไฟฟ้า ห้องประปา ห้องน้ำ
ชั้นที่ 4	เป็นที่จอดรถจำนวน 81 คัน และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน ทางเดินรถ ห้องไฟฟ้า ห้องประปา ห้องน้ำ
ชั้นที่ 5	เป็นพื้นที่ชั้นล่างของสโมสร ประกอบด้วยห้องชานา ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง เป็นต้น และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ลิฟต์ บันได ทางเดิน ห้องไฟฟ้า ห้องประปา ห้องพัสดุ ห้องปั๊มน้ำ ห้องงานระบบ
ชั้นที่ 6	เป็นพื้นที่ชั้นบนของสโมสร ประกอบด้วย ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ ห้องประชุม ลานเอนกประสงค์ ส่วนที่พักอาศัยจำนวน 17 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได โถงทางเดิน ห้องไฟฟ้า ห้องประปา
ชั้นที่ 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29 และ 31	เป็นที่พักอาศัย ชั้นละ 18 ห้อง มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 234 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได โถงทางเดิน ห้องไฟฟ้า ห้องประปา
ชั้นที่ 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30 และชั้น 32	เป็นที่พักอาศัย ชั้นละ 13 ห้อง มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 169 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได โถงทางเดิน ห้องไฟฟ้า ห้องประปา
ชั้นที่ 33, 35 และชั้น 37	เป็นที่พักอาศัย ชั้นละ 18 ห้อง มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 54 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได โถงทางเดิน ห้องไฟฟ้า ห้องประปา
ชั้นที่ 34, 36 และชั้น 38	เป็นที่พักอาศัย ชั้นละ 9 ห้อง มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 27 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได โถงทางเดิน ห้องไฟฟ้า ห้องประปา

ชั้นที่ 39	เป็นที่พักอาศัยจำนวน 12 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได โถงทางเดิน ห้องไฟฟ้า ห้องประปา
ชั้นที่ 40	เป็นที่พักอาศัยจำนวน 4 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได โถงทางเดิน ห้องไฟฟ้า ห้องประปา
ชั้นที่ 41	เป็นที่พักอาศัยจำนวน 6 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได โถงทางเดิน ห้องไฟฟ้า ห้องประปา
ชั้นที่ 42	เป็นที่พักอาศัยจำนวน 2 ห้อง และที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ โถงลิฟต์ โถงบันได โถงทางเดิน ห้องไฟฟ้า ห้องประปา
พื้นที่ชั้นหลังคา	เป็นที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ห้องปั้มน้ำ ถังเก็บน้ำ
ชั้นห้องเครื่องลิฟต์	เป็นที่ตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วน ได้แก่ ห้องเครื่องลิฟต์
ชั้นดาดฟ้า	ใช้ประโยชน์เป็น พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย 1 หลัง สูง 42 ชั้น มีจำนวนห้องพักอาศัยทั้งหมด 525 ห้อง และได้มีการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในตัวอาคารอย่างเหมาะสม

1.3.2 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากโครงการฯ จัดเป็นอาคารพักอาศัยหรือคอนโดมิเนียมที่มีกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นลูกค้าประเภทนักธุรกิจทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ประชาชนหรือพนักงานบริษัท ซึ่งภายในอาคารจะมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน และมีขนาดห้องพักตั้งแต่ 40-287 ตารางเมตร จำนวนรวมทั้งสิ้น 525 ห้อง โดยกำหนดจำนวนผู้เข้าพักประเมินตามขนาดของพื้นที่ห้องพัก (อ้างอิงจากเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตรม. ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตรม. ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป) ซึ่งผลการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยตามประเภทและขนาดของห้องพักขนาดพื้นที่ 40-287 ตารางเมตร จึงมีจำนวนผู้พักอาศัยรวม 2,625 คน และพนักงานประจำโครงการจำนวน 15 คน รวมทั้งหมด เท่ากับ 2,640 คน

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 525 ห้อง ได้ส่งมอบห้องชุดให้แก่เจ้าของร่วมทั้งหมด 525 ห้องแล้ว และในปัจจุบันโครงการมีผู้พักอาศัยทั้งหมด ประมาณ 559 คน และพนักงานภายในโครงการ ประมาณ 32 คน

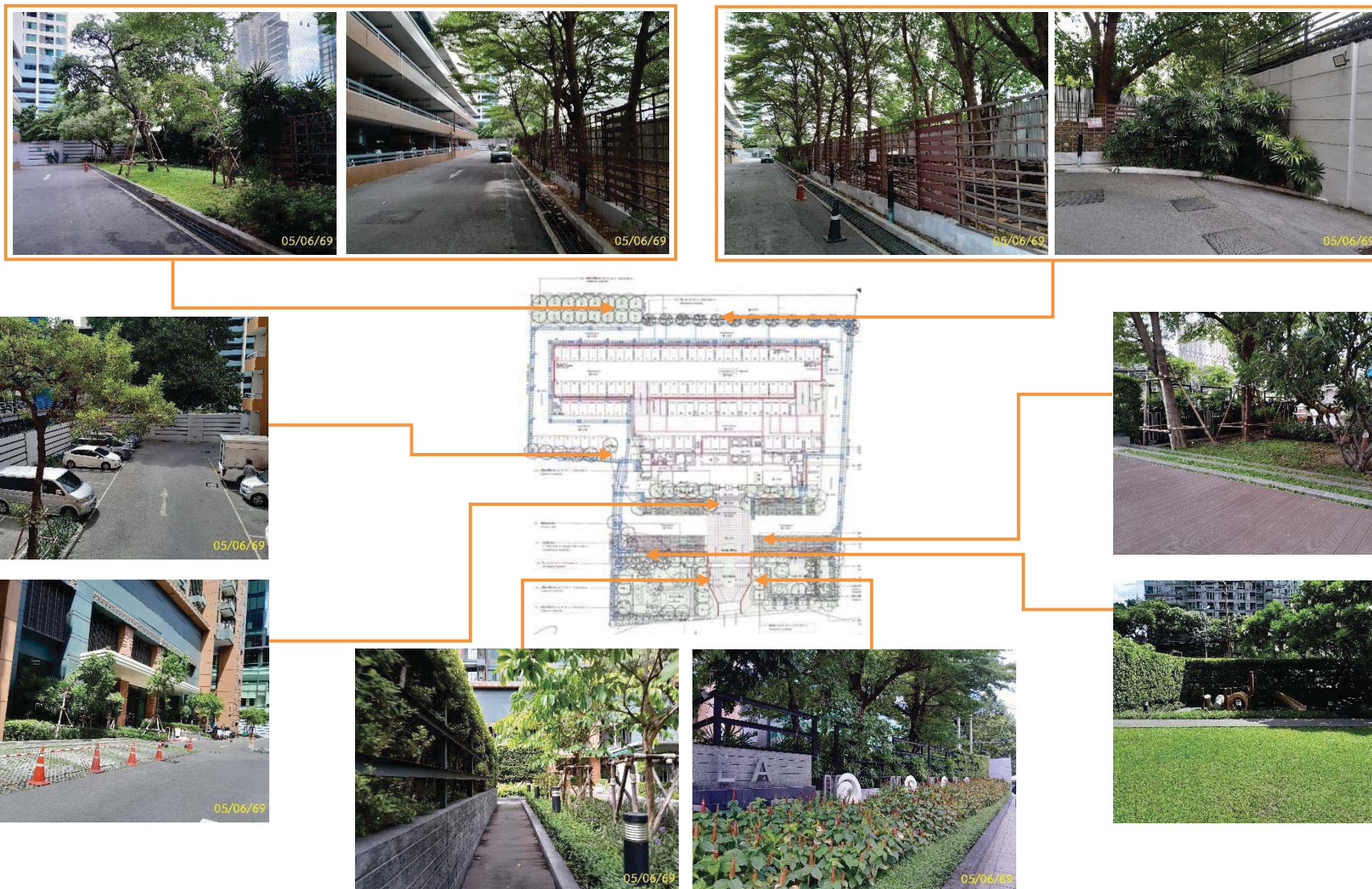
1.3.3 พื้นที่สีเขียว

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่มรื่นสวยงามกับโครงการ พื้นที่สีเขียวของโครงการมีทั้งหมดประมาณ 2,664.30 ตรม. หรือเมื่อนำมาคิดสัดส่วนพื้นที่สีเขียว ต่อจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการ (2,640 คน) จึงเท่ากับ 1.01 ตรม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน ซึ่งบริเวณชั้นล่างมีพื้นที่ปลูกต้นไม้ทั้งหมด 1,621.42 ตรม. คิดเป็นร้อยละ 60.86 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด และที่บริเวณชั้นล่างเป็นไม้ยืนต้น 1,388.67 ตรม. คิดเป็นร้อยละ 86.65 ของพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง

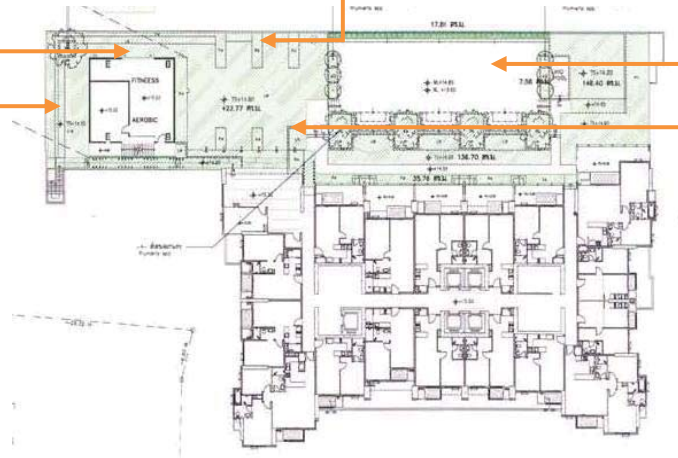
การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง ชั้นที่ 6 และชั้นที่ 39 ตามที่มาตรการกำหนดเพื่อเป็นสถานที่ในการพักผ่อนหย่อนใจ รวมทั้งจัดให้มีพื้นที่นันทนาการ เช่น สระว่ายน้ำ ฟิตเนส ห้องซาวน่า ห้องเกมส์ บริเวณชั้นที่ 6 ให้แก่ผู้พักอาศัยสามารถใช้บริการได้ แสดงดังภาพที่ 1.3.3-1

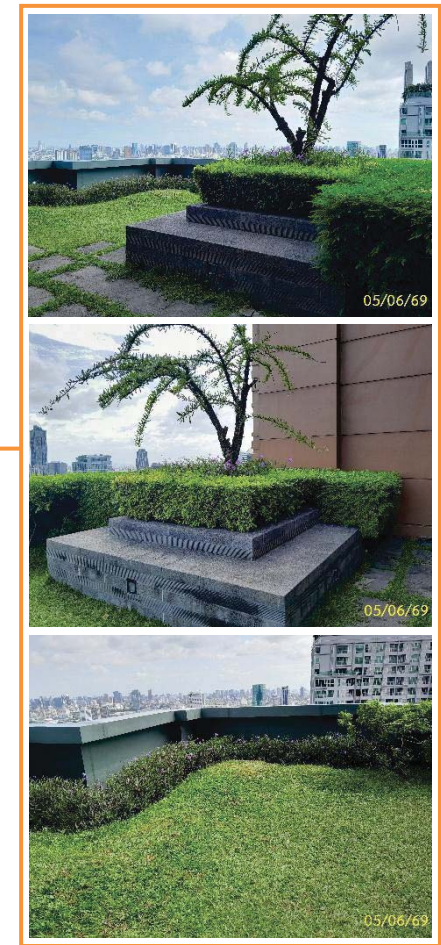
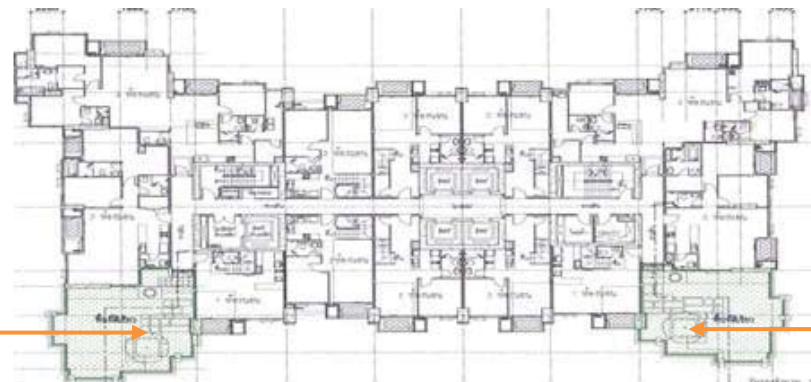
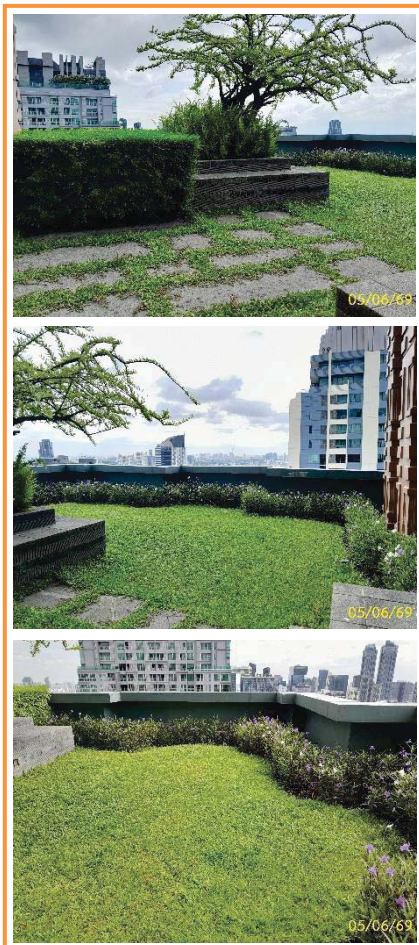


ชั้นที่ 1

ภาพที่ 1.3.3-1 พื้นที่สีเขียว



ชั้น 6
ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว



ชั้น 39
ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว

1.3.4 ระบบน้ำใช้

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้ โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง (กปน.) สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท ซึ่งมีโครงข่ายท่อประธาน (Bulk Lines) วางเลียบถนนเพชรบุรี โครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประธาน ผ่านท่อขนาด Ø150 มม. หรือ 6 นิ้ว เข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้บริเวณใต้ดินของอาคารจำนวน 2 ถัง ขนาดความจุรวม 825 ลบ.ม. เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำภายในอาคาร สำหรับเป็นน้ำใช้ภายในอาคาร และเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรอง เพื่อการดับเพลิง ซึ่งอยู่บริเวณใต้ดินของอาคารจำนวน 2 ถัง ขนาดความจุรวมประมาณ 300 ลบ.ม. นอกจากนี้ยังมี ถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคาอาคารจำนวน 2 ถัง ขนาดความจุรวม 200 ลูกบาศก์เมตร

2) การประเมินปริมาณน้ำใช้ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการ มาจากการใช้น้ำในส่วนน้ำอาบ ชักล้าง และน้ำซักโครกของผู้พักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ นอกนั้น เป็นการใช้ในห้องน้ำ/ห้องส้วมของส่วนนันทนาการ และสำนักงาน เป็นต้น รวมทั้งสิ้น 556.53 ลบ.ม./วัน หรือปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย 37.102 ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 15 ชม./วัน) หรือปริมาณการใช้น้ำสูงสุด (Peak Factor=3) เท่ากับ 111.31 ลบ.ม./ชม. ซึ่งไม่รวมปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง

3) ระบบจ่ายน้ำของโครงการ ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ เป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยใช้เครื่องสูบน้ำ (Multistage Centrifugal Pump) จำนวน 3 เครื่อง ได้แก่ CWP01-CWP03 (ใช้งาน 2 เครื่อง สำรองไว้ 1 เครื่อง) ซึ่งแต่ละเครื่องสูบน้ำได้ 27 ลบ.ม./ชม. สูบส่ง 160 ม. ขนาด 22 kW. 380v/3ph./50hz. เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร ขนาดความจุ 825 ลบ.ม. ผ่านท่อขนาด 150 มม. หรือ 6 นิ้ว ไปยังอาคารและเข้าสู่ถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคาของอาคาร ซึ่งมีขนาดความจุ 200 ลบ.ม. รวมปริมาตรน้ำสำรองที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคาเท่ากับ 1,025 ลบ.ม. เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกผ่านท่อจ่ายน้ำหลักขนาด 150 มม. หรือเท่ากับ 6 นิ้ว ซึ่งได้ติดตั้งวาล์วปรับแรงดัน เพื่อลดแรงดันของน้ำก่อนผ่านเข้าสู่ท่อย่อยขนาดต่างๆ ไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้น

จากรายละเอียดปริมาณน้ำใช้ของโครงการ ซึ่งประเมินโดยใช้เกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า อาคารมีปริมาณน้ำใช้ที่ต้องการเท่ากับ 556.53 ลบ.ม./วัน หรือปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย 37.102 ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 15 ชม./วัน) หรือปริมาณการใช้น้ำสูงสุด (Peak Factor=3) เท่ากับ 111.31 ลบ.ม./ชม. เมื่อพิจารณาถึงขนาดของถังเก็บน้ำที่ได้ออกแบบไว้ทั้งถังเก็บน้ำใต้ดิน (ขนาด 825 ลบ.ม.) และถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคา (ขนาด 200 ลบ.ม.) มีปริมาตรรวมเท่ากับ 1,025 ลบ.ม. ซึ่งเป็นปริมาตรสุทธิที่ไม่ได้รวมน้ำสำหรับสำรองดับเพลิง (เนื่องจากโครงการมีถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงจำนวน 2 ถัง แยกต่างหาก มีปริมาตรรวม 300 ลบ.ม.) ถังเก็บน้ำใช้จึงมีปริมาตรเพียงพอที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 9 ชม. (1,025/111.31)

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง (กปน.) สำนักงานประปาสาขาสุโขวิท โครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อเมนผ่านเข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้บริเวณใต้ดินของอาคาร จำนวน 2 ถัง เพื่อส่งจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำภายในอาคาร และเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง จำนวน 2 ถัง สำหรับการส่งจ่ายน้ำใช้อุปโภค-บริโภค จะส่งจ่ายไปยังส่วนต่างๆ อาคาร โดยเป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยใช้เครื่องสูบน้ำ (Multistage Centrifugal Pump) ไปยังระบบท่อภายในอาคารและเข้าสู่ถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคาของอาคาร จำนวน 2 ถัง แสดงดังภาพที่ 1.3.4-1



มิเตอร์น้ำประปา



เครื่องสูบน้ำ



ถังสำรองน้ำใช้ชั้นใต้ดิน



เครื่องสูบน้ำชั้นดาดฟ้า



ถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า

ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบประปา

1.3.5 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักของโครงการ มาจากกิจกรรมต่างๆ ของส่วนห้องพัก ได้แก่ น้ำอาบ น้ำชักล้าง และน้ำชักโครก เป็นต้น นอกนั้นเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของสำนักงาน และส่วนอำนวยความสะดวกอื่นๆ ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลประเมินได้จากปริมาณน้ำใช้ โดยคิดอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่ได้คิดรวมน้ำเติมสระว่ายน้ำ $556.53 - 4.5 = 552.03$) หรือคิดเป็นปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 441.624 ลบ.ม./วัน

1) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้น้ำของอาคารจะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการที่ตั้งอยู่บริเวณใต้ดินของถนน ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยท่อชนิดต่างๆ ดังนี้

(1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W) เป็นท่อรวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างร่างกาย และการชักล้าง และท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักขยะ เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยท่อรวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างร่างกาย และการชักล้าง มี 4 ขนาด คือ ขนาด Ø75 มิลลิเมตร (3 นิ้ว), 100 มิลลิเมตร (4 นิ้ว), 150 มิลลิเมตร (6 นิ้ว) และ 300 มิลลิเมตร (12 นิ้ว)

(2) ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: S) มี 2 ขนาด คือ ขนาด Ø150 มิลลิเมตร (6 นิ้ว) และ 300 มิลลิเมตร (12 นิ้ว) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

(3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) มี 4 ขนาด ได้แก่ ท่อที่มีขนาด Ø75 มิลลิเมตร (3 นิ้ว), 100 มิลลิเมตร (4 นิ้ว), 150 มิลลิเมตร (6 นิ้ว) และ 200 มิลลิเมตร (8 นิ้ว) ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์

2) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ปริมาณน้ำเสียของโครงการประเมินที่อัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ หรือคิดเป็นปริมาณน้ำเสียประมาณ 441.624 ลบ.ม./วัน น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการจะผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการที่อยู่บริเวณใต้ดินของถนนทางด้านทิศตะวันตกของโครงการยกเว้นน้ำเสียจากห้องครัวจะรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันเพื่อบำบัดในเบื้องต้นก่อนผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งเป็นระบบ Sequencing Batch Reactor (SBR) ซึ่งเป็นระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge: AS) ชนิดหนึ่ง เนื่องด้วยเป็นระบบที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมีคุณภาพดี ไม่มีกลิ่น หรือเสียงรบกวนขณะทำงาน อีกทั้งยังประหยัดพื้นที่ในการก่อสร้าง จึงเหมาะสำหรับใช้กับพื้นที่อยู่อาศัย ซึ่งได้ออกแบบไว้ให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากโครงการ 441.624 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยสามารถรับอัตราไหลของน้ำเสียได้สูงสุด 660 ลบ.ม./วัน มีปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบที่ 260 มก./ล. ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสีย มีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณ ความสกปรกในรูป BOD ประมาณ 92% ทำให้ BOD ที่ออกจากระบบฯ มีค่าเท่ากับ 20 มก./ล.

ระบบฯ ประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่างๆ ได้แก่ ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ถังแยกของแข็ง (Solid Separation Tank) ถังปฏิกิริยา (Reaction Tank) ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Storage Tank) และถังน้ำใส (Effluent Tank) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ทำหน้าที่ดักไขมันในน้ำเสียจากท่อน้ำทิ้งจากครัว (Kitchen Pipe) โดยคิดปริมาณน้ำเสียจากครัว 10% ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด ดังนั้น จึงมีน้ำเสียที่ออกจากครัวประมาณ 44.52 ลบ.ม./วัน ที่จะเข้าสู่ถังดักไขมัน โดยโครงการได้ออกแบบอัตราการไหลของน้ำเสียที่จะเข้าสู่ถังดักไขมันไว้ที่ 66 ลบ.ม./วัน ซึ่งมีขนาดกว้างxยาวxลึก เท่ากับ 2.5x5.0x1.8 เมตร คิดเป็นปริมาตรเท่ากับ 22.5 ลบ.ม. มีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียประมาณ 8 ชั่วโมง (ช่วงเวลากการเกิดน้ำเสียคิดที่ 15 ชั่วโมง) น้ำมันหรือไขมันที่แยกตัวออกจากน้ำเสียจะถูกตักไปทิ้งร่วมกับมูลฝอย

(2) ถังแยกของแข็ง (Solid Separation Tank) น้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ของโครงการจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังแยกของแข็ง ซึ่งทำหน้าที่ในการแยกตะกอนหนักและตะกอนเบา ดักของแข็งและวัสดุที่อาจอุดตันอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย และช่วยลดปริมาณของแข็งแขวนลอยในน้ำเสียก่อนเข้าถังปฏิกิริยา โดยตะกอนบางส่วนจะถูกย่อยสลายไปโดยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจนนอกจากนี้ ยังทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าถังปฏิกิริยาให้มีอัตราคงที่อีกด้วย ถังแยกของแข็งมีขนาด กว้างxยาวxลึก เท่ากับ 5.0x11.3x3.1 เมตร ปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 175.15 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บน้ำเสียไม่น้อยกว่า 9 ชั่วโมง

(3) ถังปฏิกิริยา (Reaction Tank) ในระบบจะมีถังปฏิกิริยา 2 ถัง คือ ถังเติมอากาศต่อเนื่อง (Continuous Aeration Tank หรือ CAT) และ ถังเติมอากาศแบบเป็นช่วงๆ (Sequenced Aeration Tank หรือ SAT) โดยในถังแรกเป็นถังทำปฏิกิริยาแบบเติมอากาศต่อเนื่อง (CAT) จะเป็นกระบวนการทำปฏิกิริยาในรูปแบบ Aerobic และ Anoxic และถังที่สองเป็นการเติมอากาศแบบเป็นช่วงๆ (SAT) โดยแบ่งเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงเติมอากาศ (Aeration Cycle) ช่วงตกตะกอน (Settle Cycle) และช่วงระบายน้ำใสออก (Decanting Cycle) ซึ่งหลักการทำงานของระบบ SBR มีรายละเอียดดังนี้

- ช่วงเติมอากาศ (Aeration Cycle) เกิดปฏิกิริยา Carbon Oxidation และ Nitrification พร้อมกันคือ Aerobic Bacteria จะย่อยสลายสารอินทรีย์ ส่วน Nitrifying Bacteria จะทำการเปลี่ยนแอมโมเนียไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) มาเป็นไนเตรท (NO_3^-)

- ช่วงตกตะกอน (Settle Cycle) หลังจากเติมอากาศครบกำหนด จะปิดเครื่องเติมอากาศ โดยระบบอัตโนมัติเพื่อหยุดตกตะกอน ซึ่งกินเวลา 0.5-1 ชั่วโมง

- ช่วงระบายน้ำใสออก (Decanting Cycle) หลังจากปิดเครื่องเติมอากาศ 0.5-1 ชั่วโมง จะทำการดูตักน้ำออกจนถึงระดับน้ำต่ำสุด การดูตักน้ำใสออกใช้หลักการกลักน้ำ ซึ่งจะสามารถลดระดับน้ำใสลงอย่างรวดเร็ว

กระบวนการเติมอากาศนี้ทำให้เกิดการสังเคราะห์เซลล์ของแบคทีเรียในน้ำเสียทำให้เกิดประโยชน์ ได้แก่ ดัชนีปริมาณการตกตะกอน (Sludge Volume Index) ต่ำมีผลให้ระบบมีเสถียรภาพดีขึ้น ปริมาณการตกตะกอนและการระเหยตัวของสารประกอบ (Volatile Content) ต่ำสามารถขจัดไนเตรทได้ สามารถใช้อุปกรณ์ในการเติมอากาศได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และไม่ทำให้น้ำเสียเกิดการล้นวงจรในระบบ โครงการได้ออกแบบปริมาตรถัง

เติมอากาศที่ใช้เท่ากับ 438 ลบ.ม. (CAT 228 ลบ.ม. และ SAT 210 ลบ.ม.) อัตราส่วน F/M เท่ากับ 0.161 อัตราการอินทรีย์ 0.323 กก. BOD/ลบ.ม./วัน ซึ่งจะ มีเวลาเก็บกักน้ำเสียประมาณ 28 ชั่วโมง โดยระยะเวลาในการเติมอากาศของ CAT ประมาณ 18 ชั่วโมง ใช้เครื่องเติมอากาศแบบจุ่มใต้น้ำ 4 เครื่อง ขนาดเครื่องละ 5.5 kw. (ทำงาน 3 ตัว สำรอง 1 ตัว) และระยะเวลาในการเติมอากาศของ SAT ประมาณ 10 ชั่วโมง ใช้เครื่องเติมอากาศแบบจุ่มใต้น้ำ 4 เครื่อง ขนาดเครื่องละ 5.5 kw. (ทำงาน 3 ตัว สำรอง 1 ตัว) โดยมีอัตราการให้ออกซิเจนรวม 369.6 กก. ออกซิเจน/วัน โดยหลังจากเติมอากาศเสร็จ จะปล่อยให้จุลินทรีย์ตกตะกอนแยกออกจากส่วนน้ำใสที่ผ่านการบำบัด โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก โดยที่มีปริมาณตะกอนที่ต้องสูบลอก 9.7 ลบ.ม./วัน เพื่อสูบล้างถังเก็บตะกอนส่วนเกินต่อไป ส่วนน้ำใสที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ถังน้ำใส โดยค่า BOD ที่ออกจากระบบจะมีค่าไม่เกิน 20 มก./ล

(4) ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Storage Tank) ออกแบบให้ถังเก็บตะกอนมีขนาด 4.0x10.0x3.1 เมตร ปริมาตรเท่ากับ 124 ลบ.ม. คิดปริมาตรส่วนเก็บตะกอนที่ 80% ของปริมาตรถังเก็บตะกอน ดังนั้น จะมีระยะเวลาเก็บกักตะกอนได้สูงสุด 32 วัน โดยประเมินจากน้ำเสียเข้าระบบ 445.22 ลบ.ม./วัน และกำหนดให้ความเข้มข้นของตะกอนในถังเก็บตะกอน 25,000 มก./ล.

(5) ถังน้ำใส (Effluent Tank) และถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ (Reused Water Tank) ส่วนน้ำใสที่ออกจากถังปฏิกริยาจะเข้าสู่ถังน้ำใส และจะนำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้โดยจะนำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ซึ่งมีความจุประสิทธิภาพ 50.4 ลบ.ม.

ทั้งนี้โครงการฯ ได้พิจารณาติดตั้งเครื่องบำบัดอากาศ (Air Treatment Unit) เพื่อจัดการ Aerosols และ ก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย โดยเครื่องระบบบำบัดอากาศ (Air Treatment Unit) ดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการกำจัดมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง มีระบบควบคุมการทำงานติดตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียง และสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการได้ 91 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยปัจจุบันมีปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เท่ากับ 2480.80 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องบำบัดอากาศ (Air Treatment Unit) เพื่อจัดการ Aerosols และก๊าซมีเทน ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย อนึ่ง ทางโครงการไม่ได้จัดให้มีการนำน้ำหลังผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ โดยการรดน้ำต้นไม้ แสดงดังภาพที่ 1.3.5-1



ภาพที่ 1.3.5-1 การจัดการมลพิษ และสิ่งปฏิกูล จากการบำบัดน้ำเสีย



เครื่องปรับอากาศ



การสูบล้างปลิว



ดูแล ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 1.3.5-1 (ต่อ) การจัดการมลพิษ และสิ่งปลิว จากการบำบัดน้ำเสีย

1.3.6 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การระบายน้ำฝน การออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการ คิดที่คาบย้อนกลับ (Return Period) 5 ปี โดยโครงการได้ทำการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเฉลี่ย เมื่อมีการพัฒนาโครงการมีค่า 0.76 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.60 ดังนั้น โครงการจึงต้องมีการห้วงน้ำฝน ทั้งนี้ ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.3 (พื้นที่ดินโล่งว่าง) โดยการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่โล่งว่าง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างปกคลุมไปเป็นพื้นที่พักอาศัยที่ประกอบไปด้วยอาคารพักอาศัย ลานจอดรถ พื้นที่ถนน และพื้นที่สีเขียว จึงทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ภายหลังพัฒนาโครงการมีค่าสูงกว่าก่อนพัฒนาโครงการ ซึ่งเดิมพื้นที่โครงการเคยเป็นที่ตั้งของโรงแรมคลาสสิก เฟส แต่ในปัจจุบันได้กลายเป็นพื้นที่โล่งว่าง เนื่องจากได้ทำการรื้อถอนอาคารโรงแรมไปแล้ว ดังนั้น ปัจจุบัน อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการในช่วงที่มีฝนตกจึงต่ำ เนื่องจากน้ำฝนส่วนใหญ่ซึมซับลงสู่ดิน เมื่อมีโครงการจะมีพื้นที่ที่เป็นคอนกรีตปกคลุมเป็นส่วนใหญ่ทำให้น้ำฝนระบายออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการเกือบทั้งหมด ดังนั้น เมื่อมีโครงการจึงต้องมีการห้วงน้ำฝนเอาไว้ โดยโครงการได้จัดให้มีบ่อห้วงน้ำจำนวน 2 บ่อ ขนาดบ่อละ 120 ลบ.ม. คิดเป็นปริมาตรบ่อห้วงน้ำรวมทั้งสิ้น 240 ลบ.ม.

ทั้งนี้ ทางโครงการจำเป็นต้องมีการระบายน้ำฝนที่กักเก็บไว้ในบ่อห้วงน้ำ โดยใช้เครื่องสูบน้ำ เนื่องจากในพื้นที่โครงการไม่ได้ถมระดับให้อยู่สูงกว่าระดับดินของสาธารณะมากพอที่จะทำการระบายน้ำออกจากบ่อห้วงน้ำได้หมดหากใช้วิธี Gravity flow และเพื่อควบคุมอัตราการระบายออกของน้ำไม่ให้มากกว่าก่อนพัฒนา

โครงการ ซึ่งเครื่องสูบน้ำที่โครงการเลือกใช้มีความสามารถในการสูบน้ำ 144 ลบ.ม./ชม. หรือ 0.04 ลบ.ม./วินาที โดยมีเครื่องสูบน้ำจำนวนบ่อละ 2 เครื่อง ใช้งานสลับกันสูบน้ำผ่านท่อขนาด Ø6 นิ้ว ซึ่งต่อเชื่อมกับท่อระบายน้ำทิ้งสาธารณะของสำนักงานเขตราชเทวี ที่บริเวณถนนเพชรบุรี ด้านหน้าโครงการ รวมอัตราการระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 0.080 ลบ.ม./วินาที ซึ่งน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ (0.085 ลบ.ม./วินาที) โดยโครงการจะเสียค่าไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำในส่วนของการสูบน้ำประมาณ 1,400 บาทต่อปี

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะเป็นระบบท่อแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำ โดยน้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่ถนน ลานจอดรถ พื้นที่สีเขียว หลังคาอาคาร และพื้นที่ว่าง จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำฝนขนาด Ø0.30 เมตร 0.40 เมตร และ 0.60 เมตร ตามลำดับ ความลาดชัน 1:200 ตามลำดับ และมีบ่อพักตรวจการระบาย (Manhole) ทุกมุมเหลี่ยม และทุกระยะ 4-12 เมตร เพื่อระบายลงบ่อหนึ่งน้ำ จำนวน 2 บ่อ ขนาดบ่อละ 120 ลบ.ม. (ขนาดบ่อละ 5x10x2.4 ม.) คิดเป็นปริมาตรบ่อหนึ่งน้ำรวมทั้งสิ้น 240 ลบ.ม. ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดในข้อที่ 69 ของข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ซึ่งกำหนดให้มีบ่อพักตรวจการระบายทุกมุมเหลี่ยม และทุกระยะไม่เกิน 12 เมตร บ่อพักตรวจการระบายจะมีฝาตะแกรงเหล็กสำหรับตรวจสอบการไหลของน้ำ และบ่อสุดท้ายก่อนระบายน้ำทิ้งออกภายนอกพื้นที่โครงการจะเป็นบ่อตรวจการระบายน้ำและดักเศษขยะ ดักเศษขยะที่ติดกับตะแกรงออกไปกำจัด จากนั้นน้ำทิ้งจะไหลออกสู่ท่อระบายน้ำทิ้งขนาด Ø6 นิ้ว ซึ่งต่อเชื่อมกับท่อระบายน้ำทิ้งสาธารณะของสำนักงานเขตราชเทวีขนาด Ø0.60 เมตร ที่บริเวณถนนเพชรบุรี ด้านหน้าโครงการ จำนวน 2 จุด

ส่วนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณ 441.624 ลบ.ม./วัน จะถูกระบายผ่านท่อระบายน้ำทิ้ง ขนาด Ø0.30 เมตร ความลาดชัน 1:200 เพื่อลงสู่บ่อพักน้ำสุดท้าย ซึ่งได้ติดตั้งตะแกรงดักขยะก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำทิ้งสาธารณะของเขตราชเทวี ที่บริเวณถนนเพชรบุรี ด้านหน้าโครงการ

2) ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณ 441.624 ลบ.ม./วัน จะถูกระบายผ่านท่อระบายน้ำทิ้ง ขนาด Ø0.30 เมตร ความลาดชัน 1:200 เพื่อลงสู่บ่อพักน้ำสุดท้าย ซึ่งได้ติดตั้งตะแกรงดักขยะก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำทิ้งสาธารณะของเขตราชเทวี ที่บริเวณถนนเพชรบุรี ด้านหน้าโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะเป็นระบบท่อแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำ โดยน้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่ถนน ลานจอดรถ พื้นที่สีเขียว หลังคาอาคาร และพื้นที่ว่าง จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบโครงการ เพื่อระบายลงบ่อหนึ่งน้ำจำนวน 2 บ่อ ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ โดยใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวนบ่อละ 2 เครื่อง เพื่อระบายออกสู่ท่อระบายน้ำทิ้งสาธารณะที่บริเวณถนนเพชรบุรี ด้านหน้าโครงการ และส่วนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสีย จะถูกระบายผ่านท่อระบายน้ำทิ้ง เพื่อลงสู่บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำทิ้งสาธารณะทั้งหมด โดยไม่ได้นำกลับมาใช้ประโยชน์ แสดงดังภาพที่ 1.3.6-1



แนวท่อรวบรวมน้ำภายในอาคาร



ท่อระบายน้ำนอกอาคาร



ตู้ควบคุม และบ่อน้ำแห่งที่ 1



ตู้ควบคุม และบ่อน้ำแห่งที่ 2



ภาพที่ 1.3.6-1 การระบายน้ำ

1.3.7 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งกำเนิดมูลฝอยและปริมาณมูลฝอยของโครงการ แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการมาจากกิจกรรมของผู้ใช้บริการในส่วนต่างๆ ได้แก่ ห้องพักอาศัย ส่วนนันทนาการ ห้องออกกำลังกาย และสำนักงาน เป็นต้น มูลฝอยที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นมูลฝอยชุมชน ส่วนใหญ่ประกอบด้วย พลาสติก กระดาษ และเศษอาหารสด ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดของอาคาร 8.712 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) การเก็บรวบรวมมูลฝอย โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอย ซึ่งถือเป็นที่พักมูลฝอยชั่วคราวในชั้นที่พักอาศัย ชั้นละ 1 แห่ง บริเวณใกล้กับโถงลิฟต์ดับเพลิง ภายในห้องพักมูลฝอยประกอบด้วยถังรองรับมูลฝอยแห้ง

และถังรองรับมูลฝอยเปียก ขนาดถังละ 150 ลิตร และถังรองรับขยะอันตราย ขนาด 50 ลิตร มีถุงสีดำสวมรองรับและ มีฝาปิดมิดชิด โดยถังรองรับขยะอันตรายจะจัดเตรียมสำหรับมูลฝอยอันตรายประเภท กระป๋องสี ถ่านอัลคาไลน์ หลอดไฟฟ้าที่เสื่อมสภาพ น้ำมันเครื่องเก่า แบตเตอรี่ ยาและเครื่องสำอางที่หมดอายุ และกระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โดยจะมีป้ายติดแสดงอย่างชัดเจนว่าเป็นภาชนะสำหรับรองรับมูลฝอยอันตราย นอกจากนี้ ยังมีภาชนะรองรับมูลฝอย ตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ โถงพักคอย สระว่ายน้ำ และพื้นที่ส่วนอำนวยความสะดวก และพักผ่อน เป็นต้น โดยจะจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริง

การเข้าเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของ โครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยจากบริเวณห้องพักขยะย่อยในแต่ละชั้นของอาคารวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาเช้า มูลฝอยเหล่านี้จะถูกรวบรวมใส่ถุงดำ และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยจำแนกประเภท (มูลฝอยสด มูลฝอยแห้ง และมูลฝอยอันตราย) เพื่อลดปริมาณมูลฝอย และเพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหล ของน้ำชะขยะมูลฝอยลงสู่พื้น โดยมีรถเข็นสำหรับขนย้ายมูลฝอยผ่านลิฟต์บริการจากที่พักมูลฝอยชั่วคราวไปยัง ห้องพักมูลฝอยที่บริเวณชั้นที่ 1 ทางด้านทิศตะวันออกของอาคาร โดยห้องพักมูลฝอยจะแยกเป็นห้องพักขยะแห้ง และ ห้องพักขยะเปียก เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดโดยสำนักงานเขตราชเทวีต่อไป

3) ห้องพักมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอย ห้องพักมูลฝอยของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ทางด้าน ทิศตะวันออกของอาคาร โดยแบ่งเป็นห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะเปียก ซึ่งห้องพักขยะแห้งมีขนาด 2.8x3.3x1.5 (กว้างxยาวxสูง) คิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 13.86 ลบ.ม. ส่วนห้องพักขยะเปียกมีขนาด 2.8x3.4x1.5 (กว้างxยาวxสูง) คิด เป็นปริมาตรเก็บกัก 14.28 ลบ.ม. (ใช้ความสูงกักเก็บขยะ 1.5 เมตร) ดังนั้น ปริมาตรห้องพักมูลฝอยของโครงการรวม ทั้งสิ้นประมาณ 28.14 ลูกบาศก์เมตร มีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูเหล็กชนิดบานทึบสำหรับปิด- เปิด จึงไม่เกิดกลิ่นรบกวนต่อผู้พักอาศัยและชุมชนใกล้เคียง ห้องพักมูลฝอยเปียกและห้องพักมูลฝอยแห้งสามารถ รองรับมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้ประมาณ 3.2 วัน ดังนั้นในกรณีที่ทางสำนักงานเขตราชเทวีไม่ สามารถให้บริการเก็บขนได้ตามปกติ (เก็บขนไปกำจัดเฉลี่ย 1 ครั้ง/วัน ในช่วงเวลา 05.00-21.00 น.) ก็จะไม่มีการลักลอบนำออกมาก่อนให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนแต่อย่างใด

ในด้านการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอย จะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด ล้างทำความสะอาดทุก สัปดาห์ น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำขนาด 75 มิลลิเมตร (3 นิ้ว) รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสีย เพื่อนำไปบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนระบายน้ำทิ้งต่อไป

ในการจัดเก็บและกำจัดขยะมูลฝอยสดและมูลฝอยแห้ง ทางโครงการได้ขอรับบริการจาก สำนักงานเขตราชเทวี โดยรถจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตฯ จะเข้าไปดำเนินการเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการใน บริเวณห้องพักขยะของอาคาร วันละ 1 ครั้ง ส่วนขยะมูลฝอยที่เป็นขวด กระดาษ พลาสติก โครงการจะจำหน่ายต่อ ให้กับผู้รับเหมาเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ต่อไป

นอกจากนี้ โครงการจะมีมาตรการในการจัดเก็บขนมูลฝอยให้เป็นไปตามหลักสุขาภิบาล ดังนี้

(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยชั่วคราวที่อยู่ประจำในแต่ละชั้น พักอาศัยไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน เพื่อป้องกันขยะมูลฝอยตกค้างในห้องพักมูลฝอยชั่วคราว อันจะ ส่งผลต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยได้

(2) จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยมีฝาปิดมิดชิดขนาด 50 ลิตร แยกประเภทเป็นมูลฝอยสด มูลฝอยแห้ง และมูลฝอยอันตราย โดยจะบรรจุในภาชนะ/ถุงที่มีสีแตกต่างกันตามประเภทมูลฝอย เช่น ขยะแห้งจะบรรจุไว้ในถังสีเหลือง ขยะเปียกจะบรรจุไว้ในถังสีเขียว และขยะอันตรายประเภทกระป๋องสี ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ จะบรรจุไว้ในถังสีแดง เพื่อแยกออกจากมูลฝอยทั่วไป ซึ่งภาชนะแต่ละประเภทจะมีฝาปิดมิดชิดและมีป้ายติดแสดงอย่างชัดเจน ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยชั่วคราวและบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง โดยจะจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริง

(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจดูแลความสะอาด บริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ทุกครั้งที่มีการเก็บขนมูลฝอยเพื่อป้องกันขยะมูลฝอยตกหล่น และเพื่อความสะอาดเรียบร้อย

(4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการ ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้าบูท โดยจะต้องมีกฎระเบียบบังคับอย่างเข้มงวดให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่โครงการได้จัดไว้ให้

(5) จัดให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการ เข้ารับการฝึกอบรมการจัดเก็บมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ก่อนเริ่มปฏิบัติงานเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ

(6) จัดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกสัปดาห์

การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสำรวจภายในห้องพักขยะประจำชั้น พบว่า มีถังรองรับมูลฝอยสีเขียว สำหรับรองรับมูลฝอยทั่วไป จำนวน 1 ถัง และสำหรับบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ลานจอดรถ พื้นที่นันทนาการ จะมีการวางถังรองรับมูลฝอยไม่ระบุประเภท จำนวน 1 ถัง ไว้ในแต่ละบริเวณ อนึ่งในด้านการดูแลความสะอาดพนักงานทำความสะอาดจะเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยและทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยประจำชั้นอย่างสม่ำเสมอ ก่อนรวบรวมมาเก็บไว้ที่ห้องพักขยะรวมที่บริเวณชั้น 1 มีจำนวน 1 ห้อง คือ ห้องพักขยะเปียก ไม่มีห้องพักขยะแห้ง และไม่มีถังขยะภายในห้องพักขยะรวม เพื่อรอการเก็บขยะมูลฝอยจากสำนักงานเขตราชเทวี โดยทางสำนักงานเขตจะเข้ามาทำการเก็บมูลฝอยในเวลากลางวัน นอกเหนือช่วงเวลาเร่งด่วน จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรภายในโครงการ และพนักงานทำความสะอาดจะดำเนินการทำความสะอาดทุกๆ วัน แสดงดังภาพที่ 1.3.7-1



ห้องพักขยะประจำชั้น

ภาพที่ 1.3.7-1 การจัดการขยะมูลฝอย



ห้องพักขยะรวม



ถังขยะบริเวณลานจอดรถ



ถังขยะบริเวณสระว่ายน้ำ/ห้องฟิตเนส



ถังขยะบริเวณภายนอกอาคาร



ทำความสะอาดถังขยะห้องพักขยะประจำชั้น



รถจากสำนักงานเขตเข้ามาเก็บขนมูลฝอย

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) การจัดการขยะมูลฝอย

1.3.8 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบไฟฟ้าหลัก แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการ จะได้จากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) สาขาบางกะปิผ่านระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 24 KV เข้าสู่เส้นเมนไฟฟ้าซึ่งจะฝังลงดิน เพื่อไปเชื่อมต่อกับหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการที่ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ชั้นที่ 3 ของอาคาร ซึ่งจากปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการประมาณ 5,780 KVA โครงการจึงได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type) 2,500 KVA จำนวน 2 ชุด และขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของ กฟน. โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) ลดแรงดันไฟฟ้าเป็นระบบแรงดันต่ำ เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับภายในอาคาร เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปอยู่ที่แผงควบคุมย่อย (Sub Panel Distribution, SPD) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่างๆ ในอาคารต่อไป ทั้งนี้ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ โครงการจะได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ไว้ด้วย และนอกจากนี้ทางโครงการจะทำการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสีย

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้ กฟน. ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการได้นั้น ทางโครงการฯ ได้จัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง โดยมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองติดตั้งที่ห้อง Generator บนชั้นที่ 3 ของอาคาร ระบบไฟฟ้าสำรองจะทำงานทันทีเมื่อไฟฟ้าในโครงการดับ ซึ่งสำรองไฟฟ้าไว้ใช้ได้นาน 8 ชม. โดยมีขอบเขตการให้บริการตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร ได้แก่ ระบบแสงสว่างฉุกเฉินของทางหนีไฟทุกแห่ง ลิฟต์ดับเพลิง สัญญาณเตือนภัยเพลิงไหม้ และระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง/เครื่องสูบน้ำดับเพลิง/เครื่องสูบน้ำเสีย พัดลมระบายอากาศ

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ผ่านระบบไฟฟ้าแรงสูง เข้าสู่เส้นเมนไฟฟ้าซึ่งจะฝังลงดิน เพื่อไปเชื่อมต่อกับหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการที่ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ชั้นที่ 3 ของอาคาร โครงการจึงได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type) จำนวน 2 ชุด เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของ กฟน. โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) ลดแรงดันไฟฟ้าเป็นระบบแรงดันต่ำ เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับภายในอาคาร โดยสามารถใช้จ่ายภายในอาคารได้อย่างเพียงพอ และในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้ กฟน. ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการได้นั้น ทางโครงการฯ ได้จัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง โดยมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 ชุด ติดตั้งที่ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ชั้นที่ 3 แสดงดังภาพที่ 1.3.8-1



ห้อง MDB หม้อแปลง และแผงจ่ายไฟฟ้า



เครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบไฟฟ้า

1.3.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่างๆ ประกอบด้วย อุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ ระบบประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

(1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel: FCP) หรือแผงควบคุมหลัก ติดตั้งที่ห้องเครื่องชั้นที่ 2 ของอาคาร เป็นชนิดลอยติดตั้ง ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆ โดยมีแผงควบคุมย่อย (Monitor/Control Module) ติดตั้งไว้ในแต่ละชั้นของอาคาร เพื่อทำหน้าที่รับส่งและแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ

(2) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector: H) เป็นแบบ Rate of Rise and fixed temperature Type ชนิดติดลอยบนเพดาน สามารถตรวจจับความร้อนครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 80 ตรม. ที่ความสูงไม่เกิน 4 เมตร เครื่องตรวจจับความร้อนจะแจ้งสัญญาณเมื่อตรวจพบความร้อนสูงเกินกว่า 135°F ติดตั้งที่บริเวณที่จอดรถ ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ห้องน้ำส่วนกลางในชั้นที่ 5 และส่วนครัวของห้องชุดพักอาศัย เป็นต้น

(3) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: SD) เป็นแบบใช้ไอออน (Photoelectric Type) ชนิดติดลอยบนเพดาน ในการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า และที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสื่กระตุ้นการทำงาน เป็นชนิดมี LED Indicator สีแดง ซึ่งจะสว่างเมื่ออุปกรณ์ ตรวจจับควันทำงาน โดยจะตรวจจับควันครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 80 ตรม. ที่ความสูงไม่เกิน 4 เมตร และ 75 ตรม. ที่ความสูง 4-5 เมตร ติดตั้งบริเวณโถงพักคอยห้องพักมุลอย ห้องเครื่อง ห้องจดหมาย สำนักงาน โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงบันไดหนีไฟ ห้องพักอาศัย ห้องออกกำลังกาย สโมสร ห้องไฟฟ้า ห้องประปา ห้องเครื่องลิฟต์ห้องเครื่องปั๊ม และทางเดิน เป็นต้น

(4) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Devices) ประกอบด้วย อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่งสัญญาณ (Alarm Bell) ซึ่งเป็นแบบ Polarized ชนิดติดลอย ซึ่งจะติดตั้งอยู่ในทุกชั้นของอาคารบริเวณใกล้กับบันไดหนีไฟ และโถงพักคอย คู่กับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) ซึ่งเป็นชนิดแบบกดปุ่ม โดยมีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันกดในสภาวะปกติ ระบบการทำงานในกรณีเกิดอัคคีภัย อุปกรณ์จะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุ และชั้นบน/ชั้นล่างถัดไปอีก 2 ชั้น เสียงสัญญาณจะไม่หยุดดังจนกว่าจะมีผู้ควบคุมกดสวิตซ์ตัดเสียง

(5) ระบบโทรศัพท์ฉุกเฉิน จะติดตั้ง Fire Phone Communication Jack ไว้จำนวน 3 จุดต่อชั้น ในบริเวณโถงบันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์ดับเพลิง เพื่อการติดต่อสื่อสารระหว่างชั้นกับห้องควบคุม

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

2) ระบบผจญเพลิง

(1) ระบบน้ำสำรองดับเพลิง และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Water Reserve and Fire Pump) ได้ออกแบบปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงไว้ที่ 1 ชั่วโมง (กฎหมายกำหนดไม่น้อยกว่า 30 นาที) แหล่งน้ำดับเพลิงของโครงการฯ มาจากถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงบริเวณใต้ดิน มีความจุรวม 300 ลบ.ม. มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ที่ติดตั้งไว้ที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ชุดสามารถสูบน้ำได้ 227.1 ลบ.ม./ชม. หรือ 63 ลิตร/วินาที ความดันสูบส่งน้ำได้ไม่น้อยกว่า 205 เมตร และเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Jockey Pump) จำนวน 1 ชุด สามารถสูบน้ำได้ 3.4 ลบ.ม./ชม. ความดันสูบส่งน้ำได้ไม่น้อยกว่า 208 เมตร

(2) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System) เป็นแบบท่อเปียกผิวโลหะเรียบขนาด Ø6 นิ้ว หรือ ประมาณ 150 มม. มีจำนวน 2 ท่อ ครอบคลุมการทำงานทั่วทั้งอาคาร อัตราการจ่ายน้ำสำรองดับเพลิงที่ 30 ลิตร/วินาที หรือ 500 แกลลอน/นาที สำหรับท่อยืนท่อแรก และ 15 ลิตร/วินาที หรือ 250 แกลลอน/นาที สำหรับท่อยืนที่เหลือเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที ตามกฎหมาย

(3) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของทุกอาคาร โดยจะเป็นการติดตั้งหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบ Pendent Type ซึ่งจะติดตั้งในบริเวณโถงพักคอย โถงลิฟต์ ห้องควบคุมงานระบบ สำนักงาน ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องชุดพักอาศัย และโถงทางเดิน ส่วนแบบ Upright Type จะติดตั้งที่บริเวณที่จอดรถ และห้องเครื่องปั๊มซึ่งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงทั้งหมดจะทำงานโดยเปิดให้น้ำฉีดกระจายทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่กำหนดที่ 155°F

(4) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) มี 3 หัว ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโครงการ สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีท่อดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวและมีลิ้นก้นน้ำกลับขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 150 มม. หรือ 6 นิ้ว เพื่อจ่ายเข้าสู่ท่อยืนและจ่ายให้กับถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงชั้นใต้ดิน ลักษณะของหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการเป็นอลูมิเนียมผสมทองเหลืองชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 6x2½x2½ นิ้ว หรือขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 150 มม.

(5) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคารไม่เกิน 30 เมตร โดยจะติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟ ในชั้นที่พักอาศัยจะติดตั้งไว้ชั้นละ 3 จุด ซึ่งแต่ละจุดจะติดตั้งใกล้กับท่อน้ำดับเพลิง (Stand Pipe) อุปกรณ์ภายในตู้ ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel) ขนาด Ø25 มม. ยาว 100 ฟุต (30 ม.) และหัวต่อแบบสวมเร็วขนาด Ø65 มม. พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย จำนวน 1 ชุด

- ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง/ตู้

(6) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์ โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.5 ม. โดยจะติดตั้งในบริเวณห้องเครื่องห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และห้องหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นต้น

(7) น้ำหล่ออาคาร (Roof Manifold) สำหรับฉีดน้ำหล่ออาคารในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ ติดตั้งจำนวน 2 จุด ที่ชั้นห้องเครื่องลิฟต์

3) ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

(1) ลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift) โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด ให้บริการตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึง ชั้นที่ 42 มีระยะลิฟต์เคลื่อนที่ประมาณ 130 เมตร และมีความเร็วไม่ต่ำกว่า 180 เมตร/นาที (ปรับความเร็วโดยอัตโนมัติ) คิดเป็นระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่างชั้นล่างถึงชั้นบนสุดประมาณ 43 วินาที พนักห้อยโถงลิฟต์ดับเพลิงทำด้วยวัสดุทนไฟ และได้ติดตั้งตู้ดับเพลิงอยู่ประจำในทุกชั้นของอาคาร

(2) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันไดหนีไฟหลัก ST-1 กว้าง 1.475 เมตร ลูกตั้ง 0.178 เมตร ลูกนอน 0.25 เมตร และบันไดหนีไฟ ST-2 กว้าง 0.90 เมตร ลูกตั้ง 0.178 เมตร ลูกนอน 0.25 เมตร โดยมีระยะห่างระหว่างบันไดหนีไฟหลัก ST-1 กับ บันไดหนีไฟ ST-2 ประมาณ 30.8 เมตร

ดังนั้น ระยะเวลาในการอพยพหนีไฟของอาคาร เมื่อคำนวณตามกฎหมายของ NFPA 101 จะได้ประมาณ 56 นาที ซึ่งต่ำกว่า 1 ชั่วโมง ตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้บริเวณบันไดหนีไฟทุกชุดได้ติดตั้งป้ายแสดงทางหนีไฟทั้งด้านในและด้านนอกของประตูให้มองเห็นได้ชัดเจน และมีเครื่องให้แสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light 2x55 W. Seal Bump Lamp with Battery 26 AH.) ที่สามารถให้แสงสว่างได้อย่างต่อเนื่องประมาณ 2 ชม. ติดตั้งในทุกชั้นของบันได ทางเดิน โถงลิฟต์โดยสารและโถงลิฟต์ดับเพลิง

(3) ทางหนีไฟทางอากาศ พื้นที่หนีไฟทางอากาศของอาคารอยู่บนชั้นหลังคา มีขนาดกว้างxยาวประมาณ 10x10 เมตร คิดเป็นพื้นที่เท่ากับ 100 ตารางเมตร พื้นที่หนีไฟของอาคารมีทางเดินเชื่อมต่อกับบันไดหนีไฟเป็นไปตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2535 สำหรับพื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการ ไม่ได้ออกแบบให้มีพื้นที่จอดเฮลิคอปเตอร์แต่อย่างใด ดังนั้น ในการอพยพช่วยเหลือผู้คนออกจากโครงการจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังและอยู่ภายใต้ความดูแลและการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการอพยพหนีไฟทางอากาศของกองบินกรมตำรวจเท่านั้น

4) มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย โครงการฯ ได้จัดให้มีมาตรการ/แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และอพยพผู้คนออกจากอาคาร จะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมฉุกเฉิน (Emergency Team) โดยมีผู้จัดการนิติบุคคลของโครงการเป็นผู้อำนวยการดับเพลิง/ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ ทำหน้าที่สั่งการ ควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยและประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก

ในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร ทีมฉุกเฉินของโครงการจะดำเนินการตามมาตรการปฏิบัติในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร (Evacuation Procedure) โดยมีจุดรวมพล (Point of Assembly) 2 จุด อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโครงการ โดยมีพื้นที่รวมพล 450 และ 330 ตรม. ตามลำดับ ดังนั้น โครงการมีพื้นที่รวมพลทั้งสิ้น 780 ตรม. ดังนั้น เมื่อพิจารณาเนื้อที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัย (2,640 คน) จะมีอัตรา 0.30 ตรม./คน หรือประมาณ 0.55×0.55 ม./คน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้พื้นที่รวมพลมีขนาด 0.25 ตรม./คน พบว่าพื้นที่รวมพลของโครงการมีขนาดมากกว่าเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีการติดตั้งและจัดให้มีอุปกรณ์เตือนภัยและป้องกันอัคคีภัยอย่างเหมาะสมกับพื้นที่โครงการ ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย ระบบโทรศัพท์ฉุกเฉิน ระบบน้ำสำรองดับเพลิง และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยื่น ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ถังดับเพลิงแบบมือถือ และระบบน้ำหล่ออาคาร ทั้งนี้ ยังออกแบบให้มีลิฟต์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟ ST1 และ ST2 เพื่อใช้อำนวยความสะดวกในการทำงานของเจ้าหน้าที่ และอพยพผู้พักอาศัยในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินลงมายังจุดรวมพลด้านหน้าโครงการได้อย่างปลอดภัย อนึ่ง ทางโครงการได้จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ใช้สำหรับอพยพผู้พักอาศัยได้อีกทางหนึ่ง นอกจากนี้เพื่อเป็นการควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ทางโครงการจึงได้จัดให้มีการอบรมและฝึกซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี แสดงดังภาพที่ 1.3.9-1



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย



เครื่องตรวจจับควัน

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบแจ้งเตือนและป้องกันอัคคีภัย



เครื่องตรวจจับความร้อน



อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ



อุปกรณ์แจ้งเหตุแบบใช้มือ



เครื่องสูบน้ำ และถังสำรองน้ำดับเพลิง



หัวกระจายน้ำดับเพลิง



หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอก



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง และป้ายวิธีใช้อุปกรณ์



ลิฟต์ดับเพลิง

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบแจ้งเตือนและป้องกันอัคคีภัย



ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



แผนผังเส้นทางหนีไฟ



หัวจ่ายน้ำดับเพลิงชั้นตาดฟ้า



พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

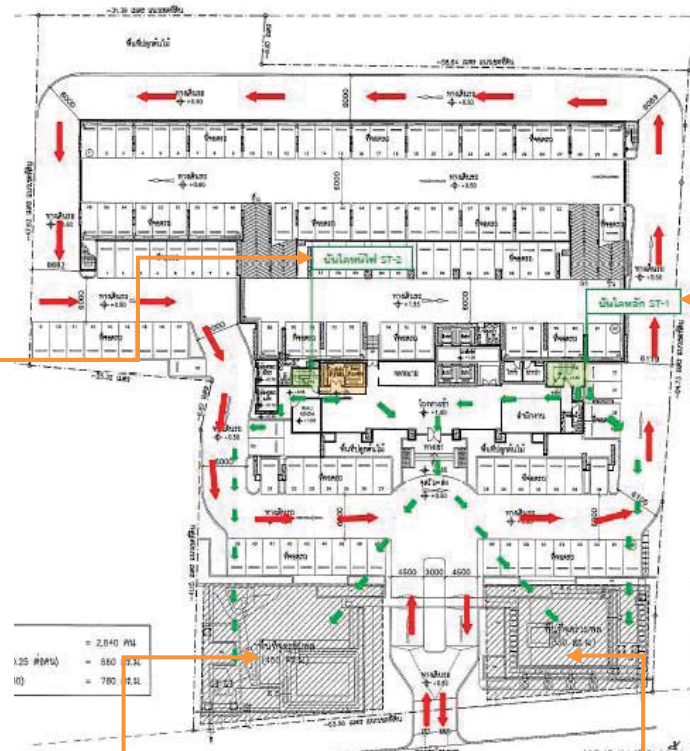


ดูแล ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย



การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบแจ้งเตือนและป้องกันอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ และจุดรวมพล

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบแจ้งเตือนและป้องกัน

1.3.10 ระบบการติดต่อสื่อสาร

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบการติดต่อสื่อสารของโครงการ ประกอบด้วย ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สำหรับให้ รปภ. ตรวจสอบเหตุการณ์ภายในโครงการ ส่วนระบบโทรศัพท์สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire phone) จะมีจุดต่อ (Telephone outlet) อยู่บริเวณบันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์ดับเพลิง โดยมีระบบการควบคุมหลักตั้งอยู่ที่ห้องควบคุมงานระบบของอาคาร

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีระบบการติดต่อสื่อสารของโครงการ ประกอบด้วย ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สำหรับตรวจสอบเหตุการณ์ภายในโครงการ ส่วนระบบโทรศัพท์สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire phone) จะมีจุดต่อ (Telephone outlet) อย่างครอบคลุมพื้นที่อาคาร โดยมีระบบการควบคุมหลักตั้งอยู่ที่ห้องควบคุม แสดงดังภาพที่ 1.3.10-1



จานดาวเทียม



จุดต่อโทรศัพท์สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้



จอมอนิเตอร์ CCTV



กล้องวงจรปิดภายในโครงการ

ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบติดต่อสื่อสาร

1.3.11 ระบบระบายอากาศ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายอากาศของโครงการ จะได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วย การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีกล ดังนี้

1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ได้ออกแบบใช้กับพื้นที่จอดรถ และห้องน้ำของห้องพักที่อยู่ติดภายนอกอาคาร โดยมีอัตราของการระบายอากาศเทียบกับปริมาตรห้องมากกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ ซึ่งเป็นไปตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคารที่กำหนดให้พื้นที่ช่องเปิดต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้นๆ

2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ได้แก่ การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศ เช่น ห้องน้ำของห้องพักที่ไม่อยู่ติดภายนอกอาคาร และการเติมอากาศจากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศ ซึ่งพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ ได้แก่ ห้องพักอาศัย เป็นต้น โดยใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type)

การดำเนินการในปัจจุบัน

มีระบบระบายอากาศของโครงการ 2 ประเภท คือ การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ได้ออกแบบใช้กับพื้นที่จอดรถ และห้องน้ำของห้องพักที่อยู่ติดภายนอกอาคาร และการระบายอากาศโดยวิธีกล ได้แก่ การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศ เช่น ห้องน้ำของห้องพักที่ไม่อยู่ติดภายนอกอาคาร และพัดลมระบายอากาศในห้องระบบต่างๆ และจัดให้มีการเติมอากาศจากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศ ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ได้แก่ ห้องพักอาศัย เป็นต้น แสดงดังภาพที่ 1.3.11-1



การระบายอากาศโดยธรรมชาติ

ภาพที่ 1.3.11-1 การระบายอากาศ



การระบายอากาศโดยวิธีกล

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) การระบายอากาศ

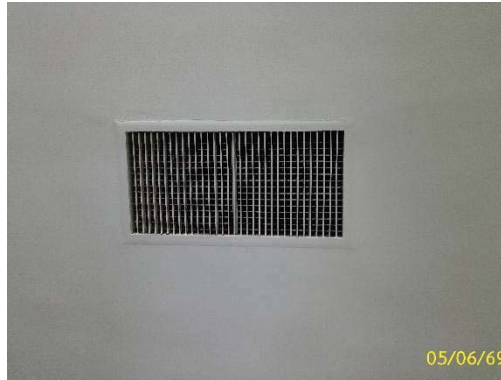
1.3.12 ระบบอัดอากาศ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบอัดอากาศของโถงลิฟต์ดับเพลิงของโครงการ ใช้พัดลมอัดอากาศทำงานโดยอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม้ โดยจะใช้อัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 27,300 ลบ.ฟ./นาที่ (CFM) ส่วนบันไดหนีไฟของโครงการ ออกแบบให้มีพัดลมอัดอากาศเช่นเดียวกัน โดยบันไดหนีไฟหลัก ST-01 จะใช้อัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 24,200 ลบ.ฟ./นาที่ และบันไดหนีไฟ ST-02 จะใช้อัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 24,000 ลบ.ฟ./นาที่

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีระบบอัดอากาศ สำหรับโถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหนีไฟของอาคารโครงการ โดยใช้พัดลมอัดอากาศทำงานโดยอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม้ แสดงดังภาพที่ 1.3.12-1



ช่องอัดอากาศ

ภาพที่ 1.3.12-1 ระบบอัดอากาศ

1.3.13 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการฯ ได้จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรและระบบการจราจรโดยรอบ โดยจัดให้มีทางเข้า-ออก 1 จุด กว้าง 6 เมตร อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการติดกับถนนเพชรบุรีและใช้ระบบบัตรอิเล็กทรอนิกส์ในการผ่านเข้าออกพื้นที่จอดรถของโครงการ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณแออัดจากการรถยนต์ที่รอเข้าสู่พื้นที่โครงการ ระยะห่างของตำแหน่งจุดอ่านบัตรดังกล่าวให้อยู่ห่างจากทางเข้า-ออกถนนเพชรบุรีประมาณ 20 เมตร ในบริเวณจุดอ่านบัตรดังกล่าวจะมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้นการจัดทางเข้า-ออก ดังกล่าวจึงช่วยลดความแออัดของสภาพการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ส่วนการจัดระบบถนนภายในโครงการ ประกอบด้วย 1) ถนนรอบอาคาร มีความกว้างประมาณ 6.0 เมตร เป็นแบบเดินรถทางเดียว (One-way Traffic) สำหรับเป็นทางวิ่งวนรอบอาคาร และใช้เป็นทางวิ่งรถดับเพลิงตามกฎหมาย 2) ถนนภายในอาคาร มีความกว้างประมาณ 6.0 เมตร จัดระบบการจราจรเป็นทั้งแบบเดินรถทางเดียว (One-way Traffic) และแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) เพื่อเป็นทางวิ่งเข้าสู่ชั้นจอดรถอื่นๆ ภายในอาคาร โดยจะมีลูกศรแสดงทิศทางป้ายสัญญาณจราจร ไฟแสงสว่าง และกระจกโค้งติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดเวลา

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่จอดรถไว้ภายนอกอาคาร และภายในอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 คิดเป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่งทั้งหมดประมาณ 8,780 ตรม. สามารถจอดรถได้ทั้งหมด 381 คัน ซึ่งจาก กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ข้อ 3(1) จำนวนที่จอดรถยนต์ในอาคารประเภทต่างๆ ในท้องที่กรุงเทพมหานคร กำหนดให้อาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่ นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของตารางเมตรให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์ที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

โครงการมีพื้นที่อาคารรวม 54,352 ตารางเมตร เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่งภายในอาคารทั้งหมดประมาณ 8,780 ตารางเมตร ดังนั้นโครงการมีพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ประมาณ 45,572 ตารางเมตร (พื้นที่อาคารขนาดใหญ่ คือพื้นที่อาคารรวมที่ไม่คิดพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง) จึงต้องมีที่จอดรถเตรียมไว้อย่างน้อยเท่ากับ

45,572/120=380 คัน ตามกฎหมาย ทั้งนี้ โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถไว้เป็นจำนวน 381 คัน ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด ดังนั้น พื้นที่จอดรถของโครงการจึงสอดคล้องกับกฎหมายดังกล่าว โดยรายละเอียดที่จอดรถของโครงการมีดังนี้

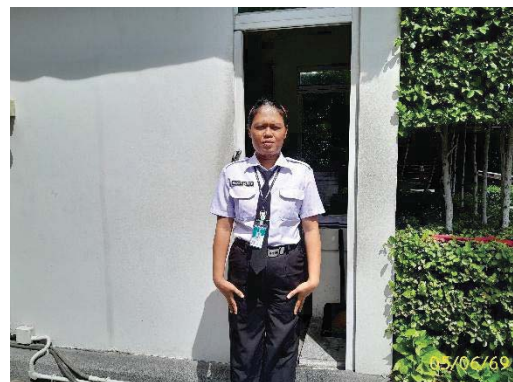
ที่จอดรถบริเวณชั้นล่าง/ชั้นที่ 1 ของโครงการ	จำนวน 138 คัน
- ที่จอดรถภายนอกอาคาร	จำนวน 56 คัน
- ที่จอดรถภายในอาคาร	จำนวน 82 คัน
ที่จอดรถบริเวณชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 4 ของอาคาร	จำนวน 243 คัน (81 คัน/ชั้น)
รวมจำนวนที่จอดรถของโครงการ	จำนวน 381 คัน

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีระบบการจราจรภายในโครงการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการจราจรภายนอก โดยจัดให้มีทางเข้า-ออก บริเวณด้านติดกับถนนเพชรบุรี จำนวน 1 แห่ง ระบบถนนของโครงการจะเป็นแบบเดินรถทางเดียว โดยจะมีลูกศรแสดงทิศทางแสดงอย่างชัดเจน ทั้งนี้บริเวณภายนอกอาคารได้มีการติดตั้งสัญญาณชะลอความเร็ว ไฟส่องสว่าง และกระจกโค้งติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดเวลา อีกทั้งมีการลาดขอบถนนบริเวณหน้าโครงการทั้งทางเข้าและออก สำหรับที่จอดรถ มีจำนวนทั้งหมด 381 ช่องจอด ปัจจุบันยังไม่พบปัญหาในเรื่องของพื้นที่จอดรถภายในโครงการจากผู้พักอาศัย เนื่องจากผู้พักอาศัยบางส่วนเดินทางโดยการใช้บริการระบบขนส่งมวลชน โดยทางโครงการจัดให้มีสัญลักษณ์ไฟสำหรับการเรียกแท็กซี่ให้เข้ามารับผู้โดยสารภายในโครงการ และมีจุดรับ-ส่งผู้โดยสาร เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการเดินทางของผู้พักอาศัยในโครงการยิ่งขึ้น ทั้งนี้ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการอยู่ไม่ไกลจากรถไฟฟ้า MRT สถานีเพชรบุรี จึงเป็นการส่งเสริมการใช้ขนส่งสาธารณะ แทนการใช้รถยนต์ส่วนตัว แสดงดังภาพที่ 1.3.13-1



ทางเข้า-ออกโครงการ



ป้อมและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ภาพที่ 1.3.13-1 ระบบการจราจร



จุดบริการรถแท็กซี่/จุดหยุดรถรับส่ง



ป้าย “กรุณาดับเครื่องยนต์”



สัณฐานลดความเร็ว



กระจกนูน



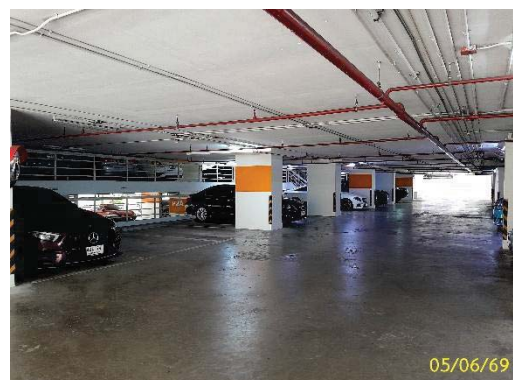
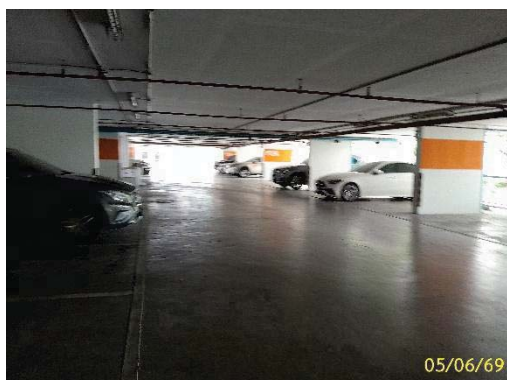
สัญลักษณ์การจราจร



พื้นที่จอดรถภายนอกโครงการ



ภาพที่ 1.3.13-1 (ต่อ) ระบบการจราจร



พื้นที่จอดรถภายในโครงการ (ต่อ)

ภาพที่ 1.3.13-1 (ต่อ) ระบบการจราจร

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงาน ฉบับนี้ โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2569											
		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

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569 ประกอบด้วย การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ระบบบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (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. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- ปริมาณขยะและสภาพห้องพักขยะ	- ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่มีปริมาณขยะตกค้าง	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
2. ระบบบำบัดน้ำเสีย	- pH, BOD, Suspended Solids, Oil & Grease, คลอรีนตกค้าง, ฟิโคลไคลฟอร์มแบคทีเรีย และอัตราการไหลของน้ำเสีย	- น้ำเสียเข้าระบบบำบัด - น้ำเสียออกระบบบำบัด - บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกต่อสาธารณะ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
3. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและอบรมการใช้อุปกรณ์และซ้อมการอพยพในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ - จัดให้มีวิธีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบอัคคีภัย	- 2 ครั้ง/ปี - ปีละ 1 ครั้ง												
5. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของ ประชาชน	- มีจุดรับเรื่องราวร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการรวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ ที่สำนักนิติบุคคลของโครงการ	-	- ต ล อ ต ร ะ ย ะ ดำเนินการ												

สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

เดือนละ 1 ครั้ง

ตามลักษณะที่เครื่องหมายปรากฏ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัด เป็นผู้พัฒนา โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก ปัจจุบันโครงการฯ ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จและได้มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดวิลล่า อโศก เข้ามาบริหารจัดการแล้ว โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 42 ชั้น จำนวน 1 หลัง มีจำนวนชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 525 ห้อง จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 1588 ถนนเพชรบุรี แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร บนเนื้อที่ 4 ไร่ 1 งาน 15 ตารางวา หรือ 6,860 ตารางเมตร โดยโครงการได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ทส.1009.5/1050 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2553 (ภาคผนวก ก) โดยหนังสือเห็นชอบได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางให้โครงการปฏิบัติ รวมไปถึงเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือนนั้น

บัดนี้ นิติบุคคลอาคารชุดวิลล่า อโศก ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ) ช่วงเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569 ดังตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ	✓ - มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น 1 อยู่บริเวณรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด	✓ - มีการติดตั้งป้าย “ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร
	2. จัดให้มีการระบายอากาศในพื้นที่จอดรถด้วยพัดลมระบายอากาศ ที่ได้ออกแบบอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าที่กำหนดตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2522)	✓ - บริเวณพื้นที่จอดรถไม่มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศแต่อย่างใด เนื่องจากพื้นที่จอดรถอยู่ในอาคารเหนือพื้นดิน มีลักษณะเปิดโล่งโปร่ง อากาศถ่ายเท และลมสามารถพัดผ่านได้สะดวก จึงมีความจำเป็นในการใช้พัดลมระบายอากาศน้อย ประกอบกับพัดลมระบายอากาศบริเวณที่จอดรถไม่ได้รับการติดตั้งมาตั้งแต่การก่อสร้างอาคาร ทั้งนี้ตามกฎหมายฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2522) ข้อ 9 ไม่ได้ระบุว่าต้องให้มีการติดพัดลมระบายอากาศในอาคารจอดรถที่อยู่เหนือพื้นดิน	-	ภาพที่ 2.2-3 การระบายอากาศลานจอดรถ
	3. จัดระบบการจราจรภายในโครงการ ให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการโดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเข้า-เย็น เพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศจากการจราจร	✓ - มีการจัดระบบการจราจรเหมาะสม โดยถนนรอบอาคารเป็นการเดินรถแบบทางเดียว และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรตลอดเวลา	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร
	4. จัดให้มีการปลูกต้นไม้หรือจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบอาคารตามแนวเขตที่ดิน เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและช่วยลดความร้อนรวมทั้งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	✓ - มีการปลูกต้นไม้หรือจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามแนวเขตที่ดิน เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและช่วยลดความร้อน รวมทั้งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	-	ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3 เสียง/ความสั่นสะเทือน	- ควบคุมความเร็วของยานพาหนะในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ติดป้ายจำกัดความเร็วหรือทำสัญญาณ เพื่อลดความเร็วและช่วยลดระดับเสียงที่เกิดจากการแล่นของรถยนต์ลดลงไปด้วย	✓ - มีสัญญาณบริเวณก่อนถึงทางเข้าลานจอดรถในอาคาร และมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลการจราจรภายในโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร
1.4 ทรัพยากรดินธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	- การออกแบบโครงสร้างอาคารต้องเป็นไปตามมาตรฐานกฎกระทรวงฉบับที่ 49 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และอ้างอิงเอกสารพระราชกฤษฎีกาเลขที่ 134 ตอนที่ 86 ก หน้า 17 ประกาศเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 เกี่ยวกับกฎกระทรวงเรื่อง การกำหนดการรับน้ำหนักความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว โดยใช้พารามิเตอร์ที่สำคัญในการออกแบบ ได้แก่ สัมประสิทธิ์ความเข้มแผ่นดินไหว (Z)=0.19 และสัมประสิทธิ์การประสานความถี่ (S)=2.5	✓ - มีการออกแบบโครงสร้างอาคารเป็นไปตามมาตรฐานและได้รับการตรวจสอบและพิจารณาจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น โดยได้รับใบรับรองการก่อสร้าง ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร (อ.6) เลขที่ 201/2555 และมีการตรวจสอบอาคารเป็นประจำทุกปี	-	ภาคผนวก ข-2 หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรอง การก่อสร้าง ดัดแปลง เคลื่อนย้ายอาคาร
1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ ให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะและควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานการออกแบบ	✓ - มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเวียนตะกอน โดยจัดให้มีการตรวจสอบดูแลประสิทธิภาพการทำงานอย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569 อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะรายงานผลในบทที่ 3 ของรายงานฉบับนี้	-	ภาพที่ 2.2-4 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล ภาคผนวก ง-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
	2. ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้มีการประหยัดน้ำแก่ผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการ	✓ - มีการประชาสัมพันธ์วิธีการประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ โดยมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ และการติดป้ายประกาศ	-	ภาพที่ 2.2-5 การประชาสัมพันธ์/รณรงค์

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	3. จัดให้มีการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ เพื่อดักเศษสิ่งสกปรกที่อาจติดมากับน้ำทิ้ง	✓ - จากการสอบถามช่างประจำโครงการ พบว่า ไม่มีตะแกรงดักขยะบริเวณบ่อบำบัดน้ำสุดท้าย เพื่อดักสิ่งสกปรกก่อนระบายน้ำออกนอกโครงการ ทั้งนี้ บริเวณบ่อบำบัดน้ำสุดท้ายของโครงการถูกออกแบบให้เป็นบ่อลึกเพื่อกรองสิ่งสกปรกที่ติดมากับน้ำเสมอ	-	ภาพที่ 2.2-6 บ่อบำบัดน้ำสุดท้าย
1.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน	-	-	-	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	-	-	-	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ	- ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	✓ - มีช่างประจำโครงการดูแลตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ผังเมือง	- โครงการต้องออกแบบอาคาร การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในและภายนอกอาคาร ระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินถึงตัวอาคาร และถนนของโครงการ ให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 พรบ. ควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังรายละเอียดต่อไปนี้ 1. จัดให้มีสัดส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio: FAR) เท่ากับ 7.91:1 และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม เท่ากับ ร้อยละ 7.54	✓ - มีการออกแบบและก่อสร้างอาคาร การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในและภายนอกอาคาร ระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินถึงตัวอาคาร และถนนของโครงการ ตามมาตรการ ข้อ 1) ถึง 8) ให้สอดคล้องกับกฎหมายแล้ว ซึ่งทางโครงการได้รับใบรับรองการก่อสร้าง ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร (อ.6) เลขที่ 201/2555 ที่ออกโดยหน่วยงานราชการ	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร ภาคผนวก ข-2 หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรอง การก่อสร้าง ดัดแปลง เคลื่อนย้ายอาคาร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ผังเมือง (ต่อ)	2. จัดให้มีพื้นที่ว่างรอบอาคาร มีความกว้างอย่างต่ำ 6 ม. สามารถใช้เป็นทางวิ่งของรถดับเพลิงรอบอาคารได้ 3. จัดให้มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินถึงตัวอาคาร มีระยะประมาณ 6.00-41.49 ม. โดยปราศจากสิ่งปกคลุมเพื่อใช้เป็นถนนรอบอาคารและทางวิ่งสำหรับรถดับเพลิงที่สามารถเข้าออกได้โดยสะดวก 4. จัดให้มีการออกแบบตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) โดยโครงการฯ มีแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือติดกับถนนเพชรบุรี กว้างประมาณ 41.19 เมตร ยาวประมาณ 63.56 เมตร (มากกว่า 12 ม.) รวมทั้งได้กำหนดระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินถึงตัวอาคารที่ระยะ 6.00-41.49 ม. เพื่อใช้เป็นถนนรอบอาคารและทางวิ่งสำหรับรถดับเพลิงได้โดยสะดวก 5. จัดให้มีการออกแบบตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อที่ 42 โดยโครงการฯ ได้กำหนดระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินในด้านทิศใต้ ซึ่งติดกับคลองแสนแสบ ระหว่าง 6.807-8.05 เมตร (คลองแสนแสบช่วงผ่านบริเวณด้านหลังโครงการมีความกว้างประมาณ 20 เมตร) 6. พ.ศ. 2522 ข้อที่ 44 โดยโครงการ สูง 42 ชั้น มีความสูงจากพื้นถึงจุดที่สูงที่สุดของอาคารประมาณ 140.20 เมตร ซึ่งไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้าน			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ผังเมือง (ต่อ)	ตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด (ระยะราบประมาณ 74.75 เมตร) 7. จัดให้มีการออกแบบตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ในข้อ 52 (6) โดยโครงการฯ มีความยาวเส้นรอบรูปเท่ากับ 274.00 เมตร (ความยาวของพื้นที่ว่างที่ต้องการต้องไม่น้อยกว่า 1 ใน 6 ของความยาวเส้นรอบรูปของอาคาร ซึ่งเท่ากับ 274/6 หรือ 45.66 เมตร ซึ่งโครงการฯ มีความยาวของด้านประมาณอาคารที่ติดที่ว่างไม่น้อยกว่า 12 เมตร เท่ากับ 65.70 เมตร ซึ่งมากกว่าข้อกำหนด 8. จัดให้มีอัตราส่วนของพื้นที่ว่างไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ (ร้อยละ 30) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 6 (1) โดยโครงการมีอัตราส่วนของพื้นที่ว่างเท่ากับร้อยละ 59.62			
3.2 การจราจร	1. จัดให้มีพื้นที่จอดรถอย่างน้อย 381 คัน สอดคล้องกับพื้นที่ใช้สอยแต่ละอาคารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตามพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ รวมทั้งบริเวณทางเข้า-ออกจะจัดให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรของถนนเพชรบุรี ด้านหน้าโครงการ	✓ - มีพื้นที่จอดรถ รวมทั้งหมด 381 ซึ่งสอดคล้องกับพื้นที่ใช้สอยแต่ละอาคารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตามพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ และจัดพื้นที่บริเวณทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการโดยสอดคล้องกับสภาพการจราจรของถนนเพชรบุรี	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร
	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่จอดรถของโครงการ และทางเข้า-ออกเพื่อควบคุมและอำนวยความสะดวกในการเข้าจอดรถและป้องกันรถติด ภายนอกและภายในโครงการ โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น อีกทั้งจะต้องคอยโบกรถให้หยุดรอที่ถนนภายในโครงการก่อนเพื่อป้องกันการเคลื่อนรถออกมารอ	✓ - มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อคอยดูแลและอำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณทางเข้าที่จอดรถ และทางเข้า-ออกโครงการตลอดเวลา	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การจราจร (ต่อ)	หรือกีดขวางการจราจรบริเวณถนนเพชรบุรี และต้องคอยกำกับไม่ให้รถที่ออกจากโครงการตัดเลนจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน			
	3. ติดตั้งป้าย/สัญญาณจราจรต่างๆ/ตัวหนอน บริเวณทางโค้ง ทางแยกต่างๆ ของถนนภายในโครงการและที่จอดรถตามความเหมาะสม เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัย	✓ - มีการติดตั้งกระຈกนูน บริเวณทางโค้ง ทางแยกต่างๆ และติดตั้งแสดงทิศทางการจราจรบนถนนภายในโครงการและที่จอดรถตามความเหมาะสม เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัย	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร
	4. เพิ่มระยะห่างของป้อมรับบัตรผ่านเข้า/ออก และทางเข้า-ออก ให้มากกว่า 20 ม. เพื่อสามารถรองรับยานพาหนะขณะจอดคอยเข้าโครงการได้มากขึ้น	✓ - มีการจัดทำป้อมรับบัตรผ่านเข้า/ออก ระยะห่างที่เหมาะสม ทำให้สามารถรองรับยานพาหนะขณะจอดคอยเข้าโครงการได้มากขึ้น	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร
	5. จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการจราจรภายนอกโครงการ โดยจัดให้มีทางเข้า-ออก บริเวณด้านติดกับถนนเพชรบุรี กว้าง 6 เมตร และมีจุดรับบัตรผ่านเข้า-ออกให้บริการกับผู้พักอาศัยที่จะเข้าสู่อาคาร โดยติดตั้งให้ห่างจากตำแหน่งทางเข้า-ออก โดยไม่กีดขวางทางจราจร ส่วนการจัดระบบถนนในโครงการประกอบด้วย - ถนนรอบอาคาร มีความกว้างประมาณ 6 เมตร เป็นแบบเดินรถทางเดียว (One-way Traffic) สำหรับเป็นทางวิ่งวนรอบอาคาร และใช้เป็นทางวิ่งรถดับเพลิงตามกฎหมาย - ถนนภายในอาคาร มีความกว้างประมาณ 6 เมตร จัดระบบการจราจรเป็นทั้งแบบเดินรถทางเดียว (One-way Traffic) และเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) เพื่อเป็นทางวิ่งเข้าสู่ชั้นจอดรถอื่นๆ ภายในอาคาร โดยจะมีลูกศรแสดงทิศทางการจราจร	✓ - มีการจัดระบบจราจรภายในโครงการให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการจราจรภายนอกโครงการ โดยจัดให้มีทางเข้า-ออก บริเวณด้านติดกับถนนเพชรบุรี กว้างประมาณ 6 เมตร และมีตำแหน่งจุดรับบัตรผ่านเข้า-ออกไม่กีดขวางทางจราจร ส่วนถนนของโครงการแบ่งเป็น ถนนรอบอาคาร และถนนภายในอาคารที่จัดการเดินรถแบบทางเดียว โดยมีป้ายแสดงทางขึ้น-ลงมองเห็นได้ชัดเจน และมีระบบส่องสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรตลอดเวลา	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การจราจร (ต่อ)	จราจร ไฟแสงสว่าง และกระจกโค้งติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดเวลา			
	6. ปาดขอบถนนทางเข้า-ออกโครงการให้ป้านมากขึ้น เพื่อการ เลี้ยวรถเข้า-ออก ซึ่งจะช่วยให้สะดวกขึ้น	✓ - มีการปาดขอบถนนทางเข้า-ออกให้มีความป้านมากขึ้น	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร
	7. ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถ ของอาคารและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด	✓ - มีการติดตั้งป้าย “ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของ อาคารและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร
	8. จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ในด้านการจัดการจราจรกับตำรวจ จราจรภายในพื้นที่เพื่อเพิ่มเติมประสิทธิภาพในการจัดการจราจร ให้มากขึ้น	✓ - มีการว่าจ้างบริษัทรักษาความปลอดภัยในการอำนวยความสะดวก ทางการจราจร ซึ่งมีการอบรมเจ้าหน้าที่ในเรื่องการจัดการจราจร อย่างมีประสิทธิภาพก่อนการปฏิบัติหน้าที่	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร
	9. จัดระบบการจราจรสำหรับรถที่เข้า-ออกจากโครงการ บริเวณ หน้าโครงการ โดยการติดตั้งป้ายหยุดสำหรับรถในทิศทางออก จากโครงการโดยให้ผู้ขับขี่ที่ออกจากโครงการหยุดรถ เพื่อดูรถ แล้วค่อยเคลื่อน	✓ - มีไม้กระดกบริเวณจุดแยกบัตรเข้า-ออก เพื่อเป็นการชะลอความเร็ว รถที่ออกจากโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออกโครงการตลอดเวลา	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร
	10. จัดให้มีพื้นที่จอดรถแท็กซี่ ภายในโครงการขณะหยุดรอรับ- ส่งผู้โดยสาร	✓ - มีพื้นที่สำหรับรับ-ส่งผู้โดยสาร บริเวณที่จอดรถด้านหน้าอาคาร และ จุดจอดรถส่งของบริเวณด้านข้างห้องพักรวม	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร
	11. ติดตั้งสัญญาณไฟบริเวณหน้าโครงการเพื่อให้รถแท็กซี่เข้ามา รับผู้โดยสารภายในโครงการ เพื่อป้องกันรถติดขณะรถแท็กซี่จอด รับผู้โดยสาร	✓ - มีการติดตั้งป้ายสัญญาณไฟเรียกรถแท็กซี่บริเวณหน้าโครงการ เพื่อให้เข้ามารับผู้โดยสารในโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร
	12. ติดตั้งป้ายแสดงทางเข้า-ออก ในระยะที่สามารถมองเห็นได้ ง่ายก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการเพื่อให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะที่จะเลี้ยว เข้าสู่โครงการชะลอรถ และเตรียมพร้อมก่อนเข้าโครงการ	✓ - ยังไม่มีการติดตั้งป้ายแสดงทางเข้า-ออก แต่ทั้งนี้ได้ให้เจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัยดูแลการสัญจรเข้า-ออกโครงการ ในช่วงเวลา เร่งด่วน และได้มีการแบ่งช่องจราจรเป็น 2 ช่องทาง คือ ทางเข้า และ ทางออก แยกกัน และอยู่ในระยะที่สามารถมองเห็นได้ง่าย รวมถึง	-	ภาพที่ 2.2-2 การจราจร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การจราจร (ต่อ)	13. จัดให้มีมาตรการประชาสัมพันธ์ด้านการจราจรให้ผู้พักอาศัยในโครงการ ได้แก่ 13.1 ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยที่เดินทางในเส้นทางเดียวกันไปด้วยกัน 13.2 ประชาสัมพันธ์เส้นทางจราจรที่ไม่มีปัญหาติดขัดให้ผู้พักอาศัยทราบ รวมทั้งเส้นทางลัดรอบๆ พื้นที่โครงการ 13.3 ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยใช้ระบบขนส่งมวลชนให้มากขึ้นเนื่องจากตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ สามารถเดินเท้าไปขึ้นรถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT) สถานีเพชรบุรีได้โดยสะดวกรวมทั้งมีเรือโดยสารคลองแสนแสบท่าเรือสะพานอโศกอยู่ใกล้กับโครงการ 13.4 ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยเดินทางนอกช่วงเวลาเร่งด่วนในช่วงเช้าและเย็น (ช่วง 07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น.) ในกรณีที่ไม่มียุทธศาสตร์ดำเนินการในช่วงเวลาเร่งด่วน	✓ - มีการประชาสัมพันธ์ด้านการจราจรในเรื่องเส้นทางจราจรหรือทางลัด การใช้บริการระบบขนส่งมวลชน และการเดินทางนอกเวลาเร่งด่วนให้แก่ผู้พักอาศัยโดยมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ เช่น กลุ่มไลน์ อนึ่งที่ตั้งโครงการอยู่ห่างจากระบบขนส่งสาธารณะ เช่น รถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT) และท่าเรืออโศกประมาณ 150-250 เมตร ทำให้ผู้พักอาศัยในโครงการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะเป็นประจำ	-	ภาพที่ 2.2-5 การประชาสัมพันธ์/รณรงค์
3.3 การใช้น้ำ	1. ในขั้นตอนการออกแบบและจัดหาเครื่องสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วม ต้องเลือกใช้อุปกรณ์แบบประหยัดน้ำ	✓ - มีการออกแบบและเลือกใช้เครื่องสุขภัณฑ์แบบประหยัดน้ำสำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วม เช่น โถสุขภัณฑ์แบบ Dual flush	-	ภาพที่ 2.2-7 การใช้น้ำ
	2. ประชาสัมพันธ์ รณรงค์ ขอความร่วมมือในการประหยัดน้ำแก่ผู้ใช้บริการและพนักงานโครงการ โดยการจัดบอร์ด	✓ - มีการประชาสัมพันธ์ รณรงค์ ขอความร่วมมือในการประหยัดน้ำแก่ผู้ใช้บริการและพนักงาน รวมทั้งมีการติดตั้งสุขภัณฑ์แบบประหยัดน้ำ	-	ภาพที่ 2.2-5 การประชาสัมพันธ์/รณรงค์

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	ประชาสัมพันธ์ ติดป้าย/คำขวัญในห้องพักสำนักงาน และพื้นที่สาธารณะอื่นๆ เป็นต้น	ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ซึ่งถือว่าเป็นแนวทางการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างประหยัดอีกทางหนึ่ง		
	3. กำหนดช่วงเวลาในการปล่อยให้น้ำประปาไหลจากท่อประปาเมนหลักเข้ามาในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ ในช่วงเวลา 04.00-06.00 น. และ 14.00-16.00 น. เพื่อเลี้ยงไม่สูบน้ำในช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำสูงสุด (06.00-10.00 น. และ 17.00-22.00 น.) เพื่อลดผลกระทบต่อแรงดันน้ำของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ	✓ - มีการรับน้ำจากท่อประปาเมนหลัก เข้ามาในถังเก็บน้ำขึ้นใต้ดินของโครงการโดยใช้ลูกลอยและอิเล็กทรอนิกส์ในการควบคุมปริมาณน้ำโดยไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ของพื้นที่ข้างเคียง ทั้งนี้หากบริเวณใกล้เคียงได้รับผลกระทบจากการใช้น้ำประปาของโครงการ สามารถติดต่อได้ที่สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดฯ เพื่อหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน	-	ภาพที่ 2.2-7 การใช้น้ำ
	4. ตรวจสอบรอยรั่วของท่อจ่ายน้ำ บริเวณรอยต่อและปั๊มสูบน้ำ เพื่อลดการสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์	✓ - มีประจำโครงการดูแลตรวจสอบระบบท่อประปาและเครื่องสูบน้ำเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบการจ่ายน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	-	ภาพที่ 2.2-7 การใช้น้ำ ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	1. ควรเลือกใช้วัสดุผนังหลังคาและผนังอาคารที่มีความสามารถในการถ่ายเทความร้อนต่ำ (U-Value) หรือวัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อน โดยควรมีค่าการถ่ายเทความร้อนไม่เกิน 25 และ 45 วัตต์/ตรม. ตามลำดับ	✓ - อาคารมีการออกแบบโดยเลือกใช้วัสดุผนังหลังคาและผนังอาคารที่มีความสามารถในการถ่ายเทความร้อนต่ำ (U-Value) หรือวัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อน ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการในระยะก่อสร้าง	-	ภาคผนวก ค-2 การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
	2. การเลือกใช้กระจกตกแต่งห้องพักต่างๆ ควรเลือกกระจกที่มีคุณสมบัติในการดูดซับพลังงานความร้อนต่ำ และมีการสะท้อนแสงน้อย	✓ - มีการเลือกใช้กระจกตกแต่งห้องพัก ที่มีคุณสมบัติในการดูดซับพลังงานความร้อนต่ำ และมีการสะท้อนแสงน้อย	-	ภาพที่ 2.2-8 การใช้ไฟฟ้าและอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	3. อุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าติดตั้งในพื้นที่โครงการ ให้เลือกใช้ อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ เช่น - เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ และระบบปรับอากาศภายในห้องพักให้ เลือกใช้อุปกรณ์แบบประหยัดไฟเบอร์ 5 - เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน เช่น หลอดผอม หลอดตะเกียบ หรือหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ แทนการใช้หลอดไฟทึบกลม (แสงสีส้ม) ใช้โคมไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสง	✓ - มีการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์ไฟฟ้าแบบประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไฟแบบ LED และเครื่องใช้ไฟฟ้า แบบประหยัดไฟ เบอร์ 5	-	ภาพที่ 2.2-8 การใช้ไฟฟ้าและอนุรักษ์พลังงาน
	4. ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์มาตรการประหยัดไฟฟ้า ร่วมกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ ให้กับผู้พักอาศัยและพนักงาน ได้แก่ - ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อออกจากห้องพัก - ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังใช้งาน - การเปิด/ปิดเครื่องปรับอากาศภายในห้องพักเมื่อไม่ได้ใช้งาน - ติดป้ายแนะนำวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ถูกต้อง โดยเฉพาะการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศภายในห้องพัก - ติดตั้งฉนวนกันความร้อนรอบห้องพักหรือพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ เพื่อลดการสูญเสียพลังงาน - ขึ้น-ลง ชั้นเดียวให้ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟต์	✓ - มีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการช่วยกันประหยัดพลังงาน เช่น ป้ายกรุณปิดไฟและเครื่องปรับอากาศหลังเลิกใช้งาน ติดไว้บริเวณสวิตช์ไฟและรีโมทเครื่องปรับอากาศ ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ เป็นต้น และมีการควบคุมการเปิด-ปิดไฟและเครื่องปรับอากาศของพื้นที่ส่วนกลางอย่างเป็นเวลาจากห้องควบคุม	-	ภาพที่ 2.2-5 การประชาสัมพันธ์/รณรงค์ ภาพที่ 2.2-8 การใช้ไฟฟ้าและอนุรักษ์พลังงาน
	5. ตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ของโครงการตามระยะเวลาที่เหมาะสม อุปกรณ์บางชนิดควรเปลี่ยนทันทีเมื่อครบกำหนดอายุการใช้งาน และควรตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนัง	✓ - มีช่างประจำโครงการดูแลตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ของโครงการตามระยะเวลาที่เหมาะสม ตามสภาพการใช้งานจริง	-	ภาพที่ 2.2-8 การใช้ไฟฟ้าและอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	ผ้าเปดานประตู หน้าต่างหรืออื่นๆ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของความร้อนภายในห้องพักหรือพื้นที่อื่นๆ ออกสู่ภายนอก			
	6. จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยรอบอาคารและตามแนวเขตที่ดิน ให้เกิดความร่มรื่น และช่วยลดความร้อน รวมทั้งลักษณะที่ตั้งของโครงการไม่ได้กีดขวางทิศทางลมผู้พักอาศัยจึงสามารถเปิดหน้าต่างรับลมได้ มีผลทำให้ช่วยลดการใช้พลังงานในการทำ ความเย็น	✓	- มีพื้นที่สีเขียวบริเวณรอบอาคารและตามแนวขอบเขตที่ดิน เพื่อให้เกิดความร่มรื่น และช่วยลดความร้อน และที่ตั้งโครงการไม่ได้กีดขวางทิศทางลมของผู้พักอาศัย จึงสามารถเปิดหน้าต่างรับลมได้ มีผลทำให้ช่วยลดการใช้พลังงานในการทำ ความเย็นได้	- ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา
3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	1. จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยแยกประเภท มูลฝอยสด มูลฝอยแห้ง และมูลฝอยอันตราย ติดป้ายบอกประเภทของภาชนะให้ชัดเจนมีฝาปิดมิดชิดขนาด 50-150 ลิตร อย่างละ 3 ใบ หรือให้มีจำนวนให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร ซึ่งจัดเป็นพื้นที่สำหรับพักมูลฝอยชั่วคราวประจำแต่ละชั้นนอกจากนี้ ยังมีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ โถงพักคอย สระว่ายน้ำ และห้องออกกำลังกาย	⊙	- จากการสุ่มสำรวจภายในห้องพักขยะประจำชั้นของโครงการที่ขึ้น ซึ่งเป็นชั้นที่มีห้องพักอาศัย สระว่ายน้ำ ห้องนันทนาการ และห้องออกกำลังกาย พบว่า มีถังรองรับมูลฝอย จำนวน 2 ถัง เป็นถังสีเหลืองไม่ระบุประเภทมูลฝอยที่รองรับ อนึ่ง บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น พื้นที่นันทนาการ ชั้น 6 และลานจอดรถ เป็นต้น ได้จัดให้มีถังมูลฝอยบริเวณละ 1 ถัง	ตารางที่ 4-2 ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย
	2. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของอาคารมีความจุอย่างน้อยเท่ากับ 28.14 ลบ.ม. หรือสามารถเก็บมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้มากกว่า 3.2 วัน และหมั่นทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง	✓	- มีห้องพักขยะมูลฝอยรวมที่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร จำนวน 1 ห้อง ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดจากห้องพักอาศัยได้อย่างเพียงพอ และมีการทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอยทุกวัน	- ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย
	3. จัดให้มีระบบระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยเชื่อมต่อกับถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอย	✓	- ภายในห้องพักมูลฝอยรวม และห้องพักมูลฝอยประจำชั้น มีท่อและรางระบายน้ำ สำหรับรวบรวมน้ำชะมูลฝอย และน้ำจากการล้างทำ	- ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่ง ปฏิกูล (ต่อ)	(ถ้ามี) และน้ำล้างทำความสะอาดเข้าทำการบำบัดก่อนปล่อย ระบายออก	ความสะอาดห้องพักขยะเพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการ		
	4. กำชับให้พนักงานโครงการจัดเก็บมูลฝอยจากที่พักมูลฝอย ชั่วคราวในแต่ละชั้นทุกวัน วันละ 1 ครั้ง โดยต้องรวบรวมใส่ถุง แยกตามประเภทมูลฝอยและมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุ ใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยเพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหล ของน้ำขยะมูลฝอยลงสู่พื้นแล้ววางบนรถเข็นเพื่อรวบรวมไปยัง ห้องพักมูลฝอย	✓ - มีพนักงานทำความสะอาดดูแลในการเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูล ฝอยประจำชั้นมายังห้องพักมูลฝอยรวม เป็นประจำทุกวัน โดยจะมัด ปากถุงให้แน่น และไม่บรรจุมูลฝอยในถุงมากเกินไป	-	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการ มูลฝอย
	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความสะอาด บริเวณห้องพักมูล ฝอยรวมของโครงการ ทุกครั้งที่มีการเก็บขนมูลฝอยเพื่อป้องกัน ขยะมูลฝอยตกหล่น และเพื่อความสะอาดเรียบร้อย	✓ - มีพนักงานทำความสะอาดเป็นผู้ดูแลความสะอาดห้องพักมูลฝอย รวมเป็นประจำทุกวัน	-	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการ มูลฝอย
	6. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงาน เก็บขนมูลฝอยของโครงการ ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้าบูต โดยจะต้องมีกฎระเบียบบังคับ อย่างเข้มงวดให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่โครงการได้จัดไว้ให้	✓ - มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานทำ ความสะอาด ที่ประจำอยู่ที่โครงการ พร้อมทั้งกำชับให้ใส่อุปกรณ์ ป้องกันทุกครั้งในการปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสขยะมูลฝอย	-	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการ มูลฝอย
	7. จัดให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการ เข้ารับการ ฝึกอบรมการจัดเก็บมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ก่อนเริ่ม ปฏิบัติงานเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ	✓ - บริษัทผู้ให้บริการทำความสะอาดแก่โครงการ จะมีการอบรมวิธีการ จัดเก็บมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาลเบื้องต้น ให้แก่พนักงานทำ ความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก ค-3 สัญญา บริการทำความสะอาด
	8. จัดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกสัปดาห์	✓ - มีการทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูล ฝอยรวมเป็นประจำทุกวัน	-	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการ มูลฝอย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 การบำบัดน้ำเสีย	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียระบบ Sequencing Batch Reactor (SBR) ซึ่งเป็นระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge: AS) ชนิดหนึ่ง ที่ประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่างๆ ได้แก่ ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ถังแยกของแข็ง (Solid Separation Tank) ถังปฏิกิริยา (Reaction Tank) ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Storage Tank) และถังน้ำใส (Effluent Tank) ระบบบำบัดของโครงการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียจากอาคารได้อย่างเพียงพอ โดยออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 660 ลบ.ม./วัน	✓ - มีระบบบำบัดน้ำเสียระบบตะกอนเร่ง สามารถรองรับน้ำเสียจากอาคารได้อย่างเพียงพอ ซึ่งมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 2480.80 ลูกบาศก์เมตร	-	ภาพที่ 2.2-4 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล
	2. โครงการฯได้พิจารณาติดตั้งเครื่องบำบัดอากาศ (Air Treatment Unit) เพื่อจัดการ Aerosols และ CH ₄ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียโดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหลังโครงการ	✓ - มีการติดตั้งเครื่องบำบัดอากาศ (Air Treatment Unit) เพื่อจัดการ Aerosols และ CH ₄ ที่เกิดขึ้นจากการบำบัดน้ำเสียโดยติดตั้งเครื่องไว้บริเวณลานจอดรถชั้นที่ 2	-	ภาพที่ 2.2-4 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล
	3. ควบคุมปริมาณโอโซนที่เกิดขึ้นจากเครื่องบำบัดอากาศให้เหมาะสมและให้ระงับการรั่วไหลของก๊าซโอโซน	✓ - มีช่างประจำโครงการดูแลตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องบำบัดอากาศให้สามารถใช้งานได้ดี และตรวจสอบสภาพภายนอกเป็นประจำแต่ไม่ได้มีการบันทึกเป็นเอกสาร	-	ภาพที่ 2.2-4 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล
	4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานการออกแบบ โดยน้ำทิ้งต้องมีค่าดัชนีต่างๆ อยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก.	✓ - มีช่างประจำโครงการดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ในระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569 อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะรายงานผลในบทที่ 3 ของรายงานฉบับนี้	-	ภาพที่ 2.2-4 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)				ภาคผนวก ง-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
	5. ประสานงานให้รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตฯ เข้าสูบล้างทำความสะอาดจากกระบบบำบัดน้ำเสียทุกๆ เดือน หรือตามความเหมาะสม	✓ - มีช่างประจำโครงการดูแลติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ และได้กำหนดแผนการสูบล้างตะกอนส่วนเกินไปกำจัด ปีละ 1 ครั้ง ตามความเหมาะสมของปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้น โดยใช้บริการจากสำนักงานเขตฯ ทั้งนี้หากตรวจพบว่ามีปริมาณตะกอนใกล้เต็มความจุถังก่อนเวลาที่กำหนด ทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขโดยเร็วที่สุด	-	ภาพที่ 2.2-4 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล
	6. บ่อดักไขมัน จะต้องได้รับการตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษาให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยเฉพาะระบบระบายอากาศ และตามรอยรั่วซึมต่างๆ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และหมันดักไขมันออกทิ้งอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	✓ - มีช่างประจำโครงการดูแลติดตามตรวจสอบปริมาณไขมันที่เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ และจะทำการสูบล้างพร้อมกับการสูบล้างตะกอน ปีละ 1 ครั้ง ตามความเหมาะสมของปริมาณไขมันที่เกิดขึ้น โดยใช้บริการจากสำนักงานเขตฯ ทั้งนี้หากตรวจพบว่ามีปริมาณไขมันใกล้เต็มความจุถังก่อนเวลาที่กำหนด ทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขโดยเร็วที่สุด	-	ภาพที่ 2.2-4 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล
	7. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และรายงานผลให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน	✓ - มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และรายงานผลให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน	-	ภาคผนวก ง-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
	8. ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อดักน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ที่ระบายน้ำสาธารณะ และหมั่นตรวจสอบดักขยะออกเป็นประจำ	✓ - จากการสอบถามช่างประจำโครงการ พบว่า โครงการยังไม่มีตะแกรงดักขยะบริเวณบ่อดักน้ำสุดท้าย มีเพียงบ่อดักขยะที่ใช้แทนตะแกรง เพื่อดักสิ่งสกปรกก่อนระบายน้ำออกนอกโครงการ ทั้งนี้ ยังมีการดูแลอย่างสม่ำเสมอ	-	ภาพที่ 2.2-10 การระบายน้ำ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.7 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	1. จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ เพื่อหน่วงน้ำฝนไว้ในพื้นที่โครงการ ช่วงที่มีฝนตก โดยกำหนดให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 2 บ่อ ขนาดบ่อละ 120 ลบ.ม. (รวม 240 ลบ.ม.) ตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณด้านหน้าโครงการ เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนเพชรบุรี	✓ - มีบ่อหน่วงน้ำฝน อยู่ใต้ดินบริเวณพื้นที่สีเขียวหน้าโครงการ จำนวน 2 บ่อ เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนเพชรบุรี	-	ภาพที่ 2.2-10 การระบายน้ำ
	2. หมั่นตรวจสอบสิ่งอุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำในรางระบายน้ำและภายในบ่อพักน้ำ และทำความสะอาดอย่างน้อยเดือนละครั้ง	✓ - มีการดูแลทำความสะอาดสิ่งอุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำในรางระบายน้ำและภายในบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การไหลของน้ำที่ระบายออกนอกโครงการเป็นไปอย่างปกติ	-	ภาพที่ 2.2-10 การระบายน้ำ
	3. ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำ (Manhole) สุกท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะ และหมั่นตรวจสอบ ดักขยะออกเป็นประจำ	✓ - จากการสอบถามช่างประจำโครงการ พบว่า โครงการยังไม่มีตะแกรงดักขยะบริเวณบ่อพักน้ำสุดท้าย มีเพียงบ่อดักขยะที่ใช้แทนตะแกรง เพื่อดักสิ่งสกปรกก่อนระบายน้ำออกนอกโครงการ ทั้งนี้ ยังมีการดูแลอย่างสม่ำเสมอ	-	ภาพที่ 2.2-10 การระบายน้ำ
	4. เมื่อฝนหยุดตกแล้วให้ทำความสะอาดไม่ให้มีดินตะกอนหรือเศษวัสดุต่างๆตกค้างอยู่ภายในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ	✓ - ภายหลังฝนตกโครงการจะมีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ภายในโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานของระบบต่างๆ ดำเนินการปกติ โดยหากตรวจพบความผิดปกติ หรือน้ำท่วมขัง ทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยทันที	-	ภาพที่ 2.2-10 การระบายน้ำ
3.8 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย	1. เนื่องจากโครงการเข้าข่ายเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความ พรบ. ควบคุมอาคาร 2522 ประกอบด้วย - ระบบสัญญาณเตือนภัย เช่น แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน และอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย	✓ - มีอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัยที่เหมาะสมกับพื้นที่โครงการ และมีการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักรต่างๆ ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ตามข้อกำหนดต่างๆ	-	ภาพที่ 2.2-11 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- ระบบป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิง เช่น ระบบน้ำสำรองดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ถังดับเพลิง และทางหนีไฟตาม พรบ. ควบคุมอาคาร และกฎหมาย/ข้อบังคับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดย อุปกรณ์/ เครื่องมือในระบบดังกล่าว ต้องได้รับการออกและ ติดตั้งให้มีประสิทธิภาพการทำงาน ตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ				
	2. จัดให้มีมาตรการ/แผนฉุกเฉิน หรือแผนอพยพผู้คน รวมถึง มาตรการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทา สาธารณภัยภายนอกเพื่อรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน จัดให้ มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละครั้ง	✓	- มีแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเกิดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และหากไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ จะประสานงานไปยังหน่วยงาน บรรเทาสาธารณภัย โดยมีการติดเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินไว้ที่ห้องนิติ บุคคล และห้องควบคุม และทำการอพยพคนตามแบบแผนที่ได้ ฝึกซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี	-	ภาพที่ 2.2-11 ระบบ ป้องกันและระงับอัคคีภัย ภาคผนวก ค-4 แผน ฉุกเฉิน
	3. จัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และให้มีการฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ภายในทีมรวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ความ ชำนาญในการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนฉุกเฉิน	✓	- มีการจัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และให้มีการฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ภายในทีมรวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ความ ชำนาญในการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนฉุกเฉิน ซึ่งจะฝึกซ้อมร่วมกับ การฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี	-	ภาพที่ 2.2-11 ระบบ ป้องกันและระงับอัคคีภัย ภาคผนวก ค-5 ใบรับรองการซ้อมอพยพ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟไหม้
	4. ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็น ประจำตามที่ระบุในคู่มือให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	✓	- มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็น ประจำ	-	ภาพที่ 2.2-11 ระบบ ป้องกันและระงับอัคคีภัย ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการ ดูแลระบบสาธารณูปโภค ต่างๆ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	5. โครงการจะทำป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้า ติดไว้หน้าห้องกำเนิดไฟฟ้า	✓ - มีการติดป้ายเตือนและสัญลักษณ์เตือนอันตรายที่บริเวณตู้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแทนการติดป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายหน้าห้องกำเนิดไฟฟ้า อีกทั้งจะทำการล็อคประตูห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทุกครั้ง เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้พักอาศัยเข้าไปภายในห้อง	-	ภาพที่ 2.2-12 ความปลอดภัย
	6. ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการทราบวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้ และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง โดยจัดให้มีคู่มือฉุกเฉิน และติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ และอุปกรณ์ดับเพลิงประจำบริเวณโถงลิฟต์ของทุกชั้น รวมทั้งจัดทำป้ายเรืองแสงแสดงเส้นทางหนีไฟบอกเป็นระยะๆ	✓ - มีการฝึกอบรมการดับเพลิงเบื้องต้นและซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี ทั้งนี้ทางโครงการยังติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งเส้นทางหนีไฟ จุดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และลิฟต์ดับเพลิง ไว้บริเวณโถงลิฟต์ พร้อมทั้งมีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงไว้ที่จุดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และติดป้ายเรืองแสงแสดงเส้นทางหนีไฟตลอดเส้นทาง เป็นระยะๆ	-	ภาพที่ 2.2-11 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย
	7. จัดให้มีจุดรวมพลบริเวณภายในโครงการจำนวน 2 จุด อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโครงการ โดยมีพื้นที่รวมพล 450 และ 330 ตรม. ตามลำดับ ดังนั้น โครงการมีพื้นที่รวมพลทั้งสิ้น 780 ตรม. ดังนั้น เมื่อพิจารณาเนื้อที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัย (2,640 คน) จะมีอัตรา 0.30 ตรม./คน หรือประมาณ 0.55x0.55 ม./คน ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนคนที่อพยพออกจากอาคาร	✓ - มีจุดรวมพล 2 จุด อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโครงการ โดยมีพื้นที่รวมพลเพียงพอต่อจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ ณ ปัจจุบัน	-	ภาพที่ 2.2-11 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย
	8. ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 3 จุด บริเวณด้านหน้าโครงการ	✓ - มีการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 3 หัว บริเวณรั้วด้านหน้าโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-11 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย
	9. บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ติดป้ายชื่อ สถานที่ติดต่อหรือเบอร์โทรติดต่อ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	✓ - มีการติดป้ายแสดงเบอร์โทรติดต่อ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ไว้บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อให้สามารถติดต่อประสานงานในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือกระแสไฟฟ้าขัดข้องได้อย่างรวดเร็ว	-	ภาพที่ 2.2-12 ความปลอดภัย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	10. จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้า อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓ - มีช่างประจำโครงการดูแลตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน และจัดให้ มีการตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้า (ตรวจสอบใหญ่) ปีละ 1 ครั้ง	-	-
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพทางเศรษฐกิจ-สังคม และ การมีส่วนร่วมของ ประชาชน	1. จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบใน กรณีที่เกิดขึ้นได้จากกิจกรรมการดำเนินโครงการ	✓ - หากพื้นที่ชุมชนบริเวณโดยรอบได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ ของโครงการ สามารถติดต่อได้ที่สำนักงานนิติบุคคล ชั้น 1 เพื่อหา แนวทางแก้ไขร่วมกัน	-	ภาพที่ 2.2-13 สำนักงาน นิติบุคคลอาคารชุดฯ
4.2 ส ข ะ พ ะ และ ก าร สาธารณสุข	1. มาตรการในการจัดการระบบสาธารณสุขโรค สุขาภิบาล และ อนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - จัดระบบสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในโครงการให้ ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและพนักงาน - จัดเตรียมระบบการปฐมพยาบาล และอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็น เบื้องต้นรวมทั้งพาหนะสำรองในกรณีฉุกเฉินที่ต้องนำส่ง สถานพยาบาล - ประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุขทั้งรัฐ และเอกชน ในบริเวณใกล้เคียงเพื่อสำรองยามฉุกเฉิน	✓ - มีการจัดระบบสาธารณสุขโรค สุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อม ภายในโครงการอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลที่สามารถรองรับของเสียได้อย่างเพียงพอ มีชุดปฐม พยาบาลเบื้องต้นภายในห้องนิติบุคคล และได้มีการเตรียมพร้อม โดย มีเบอร์โทรศัพท์สำหรับติดต่อโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงพื้นที่ไว้ภายใน ห้องนิติบุคคล และห้องควบคุม เช่น โรงพยาบาลกรุงเทพ	-	ภาพที่ 2.2-4 การจัดการ น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล ภาพที่ 2.2-12 ความ ปลอดภัย
	2. ตรวจสอบการสภาพการทำงานของระบบสุขาภิบาลและอนามัย สิ่งแวดล้อม ให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ	✓ - มีการตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบสุขาภิบาลและอนามัย สิ่งแวดล้อม ให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ	-	ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการ ดูแลระบบสาธารณสุขโรค ต่างๆ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

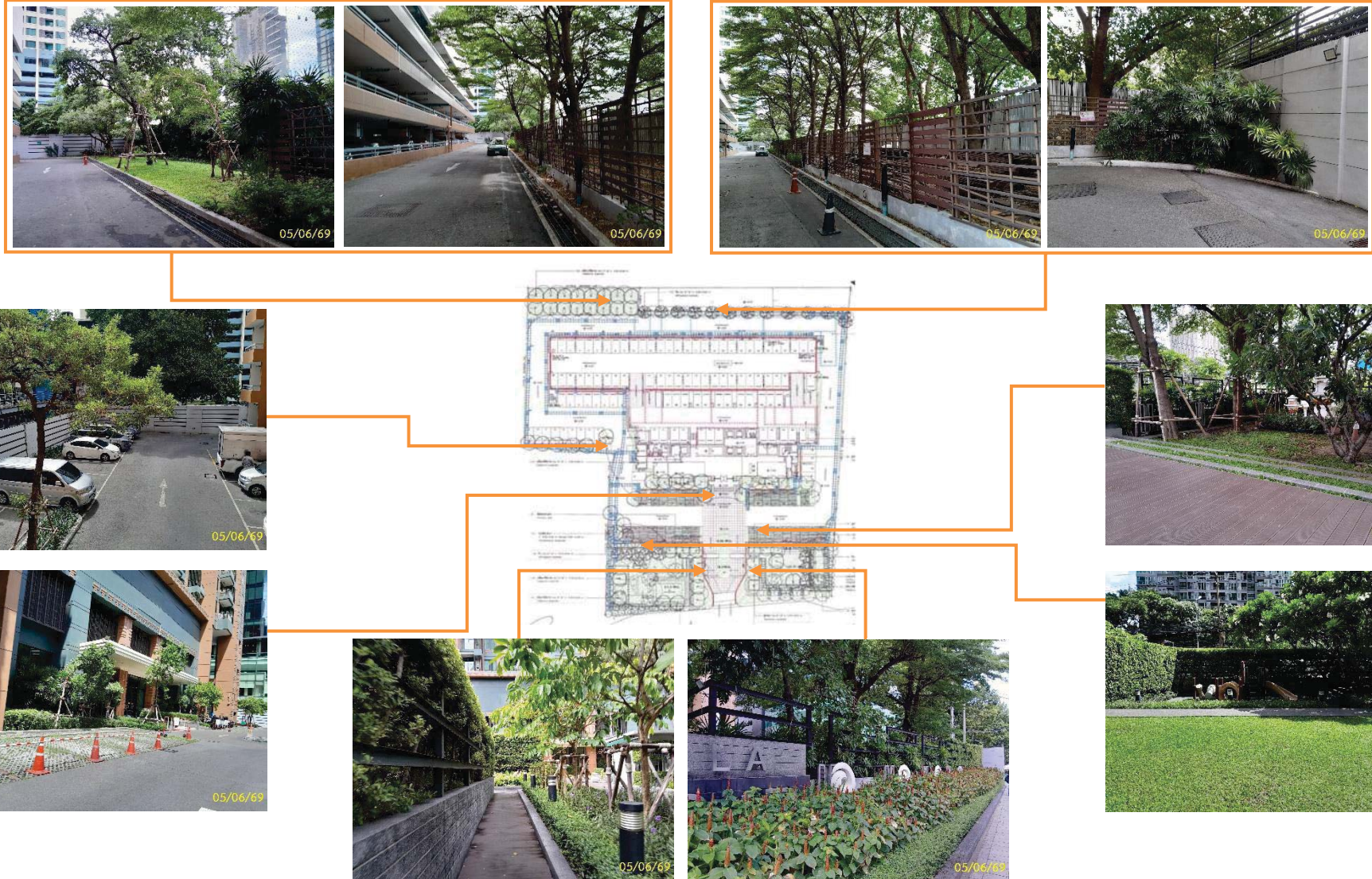
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.3 สุขภาพ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการประมาณ 2,664.30 ตรม. คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวกับผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการทั้งหมด (2,640 คน) ประมาณ 1:1.01	✓ - มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่บริเวณชั้น 1 ภายนอกอาคาร และชั้น 6 กับ ชั้น 39 เป็นพื้นที่สีเขียวบนอาคาร ซึ่งเพียงพอและเหมาะสมกับจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา
	2. จัดให้มีไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่ระบายออกจากเครื่องปรับอากาศภายในโครงการ โดยไม้ยืนต้นที่โครงการเลือกปลูก ได้แก่ ทุกระจง เหลืองปรีดิยาร และต้นปีป เป็นต้น	✓ - มีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่ระบายออกจากเครื่องปรับอากาศภายในโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา
	3. ดูแลรักษา บำรุงพันธุ์ไม้ในพื้นที่จัดสวนให้คงตามอยู่เสมอ และรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยปลูกต้นไม้บริเวณระเบียงห้องพัก	✓ - มีคนสวนดูแลพื้นที่สีเขียวและพันธุ์ไม้ในโครงการให้สมบูรณ์และสวยงามอยู่เสมอ นอกจากนี้ผู้พักอาศัยบางห้องได้มีการปลูกต้นไม้บริเวณระเบียงห้องพัก เพื่อให้ความร่มรื่น และช่วยบำบัดมลพิษทางอากาศที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้	-	ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา ภาพที่ 2.2-14 การปลูกต้นไม้บริเวณระเบียงห้องพัก
	4. เลือกใช้วัสดุตกแต่งภายนอกอาคารให้กลมกลืน สอดคล้องกับอาคารอื่นๆ โดยรอบ เพื่อลดความขัดแย้งทางสายตาสถาปัตยกรรม โดยควรใช้สีอ่อนตกแต่งอาคาร ทาผนังนอกอาคารส่วนที่เป็นคอนกรีตเพื่อการสะท้อนแสงที่ดี และทาสีภายในอาคารเพื่อให้ห้องสว่างยิ่งขึ้น	✓ - มีการเลือกใช้วัสดุตกแต่งภายนอกอาคารที่มีความกลมกลืนและสอดคล้องกับอาคารอื่นๆ บริเวณโดยรอบ เช่น การเลือกใช้สีโทนอ่อนทาภายนอกอาคาร ทำให้มีความสบายตาต่อผู้พบเห็น	-	ภาพที่ 2.2-15 สีอาคาร
4.4 การบดบังแสงแดด	1. โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบโครงการชั้นล่าง และบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร เพื่อช่วยให้ดูร่มรื่น อีกทั้งอาคารที่ถูกบดบังแสงไม่ได้ถูกบดบังตลอดทั้งวัน จึงทำให้สามารถใช้แสงในบางช่วงเวลาได้	✓ - มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น 1 ชั้น 6 และชั้น 39 เพื่อช่วยให้ดูร่มรื่น อีกทั้งอาคารที่ถูกบดบังแสงไม่ได้ถูกบดบังตลอดทั้งวัน จึงทำให้สามารถใช้แสงในบางช่วงเวลาได้	-	ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.4 การบดบังแสงแดด (ต่อ)	2. จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบในกรณีที่พิสูจน์ได้ว่าการดำเนินการในโครงการ	✓ - หากชุมชนโดยรอบได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการจริง สามารถติดต่อได้ที่สำนักงานนิติบุคคล ชั้น 1 เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกัน	-	ภาพที่ 2.2-13 สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดฯ
4.5 การบดบังทิศทางลม	- ออกแบบรูปทรงอาคาร ความสูง ระยะถอยร่น และวัสดุที่ใช้ โดยคำนึงถึงการประหยัดพลังงานและลดแรงต้านทานลม	✓ - มีการออกแบบรูปทรงอาคาร ความสูง ระยะถอยร่น และวัสดุที่ใช้ โดยคำนึงถึงการประหยัดพลังงานและลดแรงต้านทานลมตามการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องดำเนินการในระยะก่อสร้าง	-	ภาคผนวก ค-2 การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
4.6 การบดบังสัญญาณวิทยุโทรทัศน์	- จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบในกรณีที่พิสูจน์ได้ว่าการดำเนินการโครงการ ทั้งนี้ ทางโครงการจะมีการจัดส่งจดหมายไปยังผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 100 ม. เพื่อให้รับทราบว่า หากมีปัญหาเรื่องสัญญาณโทรทัศน์นั้น ให้ดำเนินการแจ้งกับทางโครงการ ซึ่งทางโครงการจะได้ทำการตรวจสอบและปรับปรุง โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับทางโครงการตั้งแต่ช่วงการดำเนินการก่อสร้างจนถึงวันจดทะเบียนอาคารชุดเท่านั้น ซึ่งแนวทางแก้ไขมีดังนี้ - กรณีปรับปรุงปีกสัญญาณโทรทัศน์ ทำการปรับทิศทางปีกรับสัญญาณโทรทัศน์เพื่อให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม ในกรณีที่ไม่สามารถปรับทิศทางปีกรับสัญญาณโทรทัศน์ได้ จะทำการเพิ่มส่วนประกอบของปีกรับสัญญาณแต่ละช่อง 3 5 7 9 NBT และ Thai PBS หรือในกรณีที่ไม่สามารถปรับปรุงปีกรับสัญญาณโทรทัศน์ได้ โครงการจะทำการติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมแบบทึบขนาดจาน 0.60-0.80 ม. (เฉพาะรับชมสถานีโทรทัศน์จำนวน 6 ช่องได้แก่ ช่อง 3 5 7 9 NBT และ Thai	✓ - ปัจจุบันได้สิ้นสุดระยะเวลาที่กำหนดให้ผู้อยู่อาศัยโดยรอบแจ้งต่อโครงการ ในกรณีได้รับผลกระทบด้านการบดบังสัญญาณวิทยุโทรทัศน์แล้ว เนื่องจากได้มีการจดทะเบียนอาคารชุดมานานมากกว่า 1 ปี	-	ภาคผนวก ข-1 หนังสือสำคัญนิติบุคคลอาคารชุด

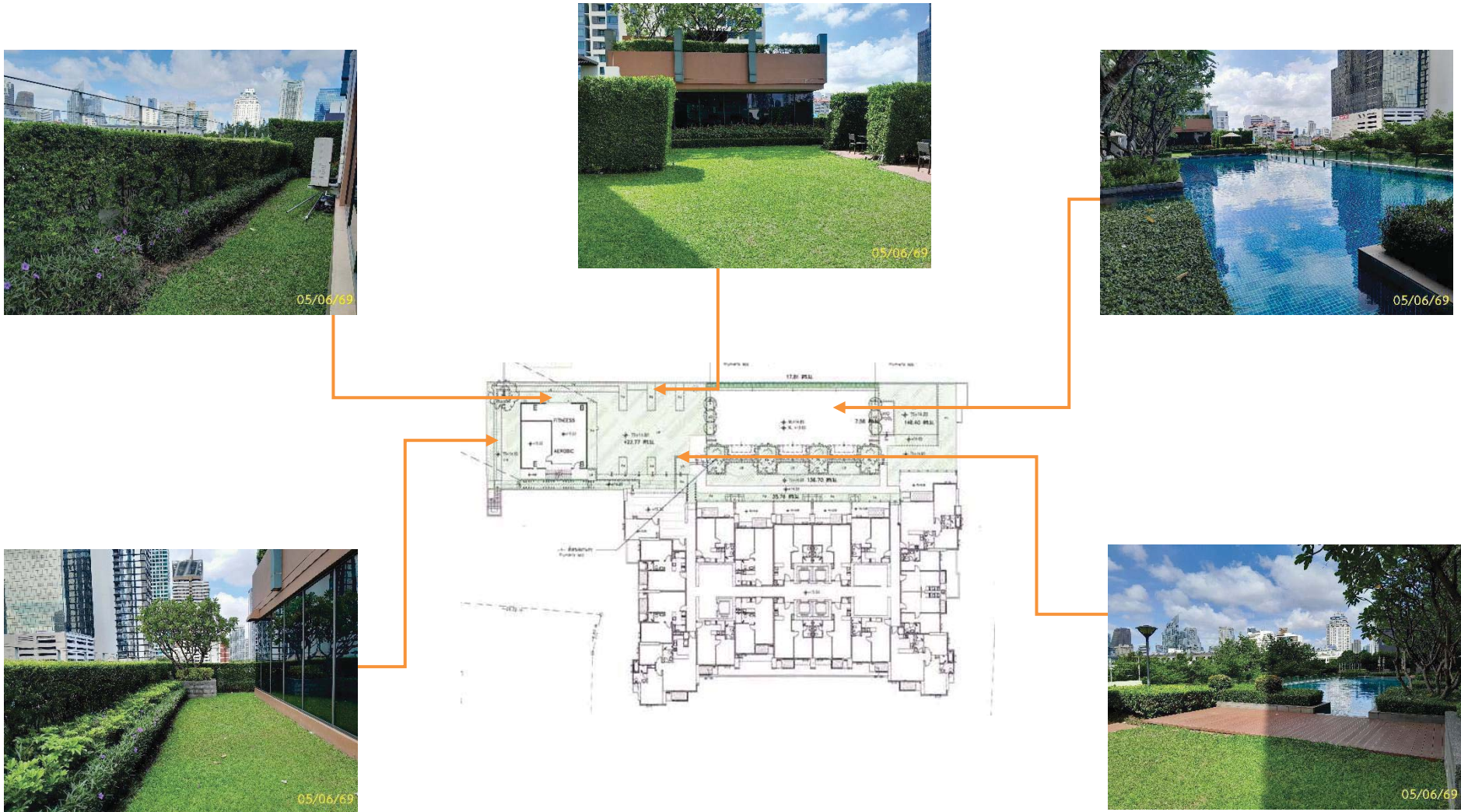
ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.6 การบดบังสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ (ต่อ)	PBS) การปรับปรุงจานรับสัญญาณดาวเทียม จะทำการปรับทิศทางของจานรับสัญญาณดาวเทียมเพื่อให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม				



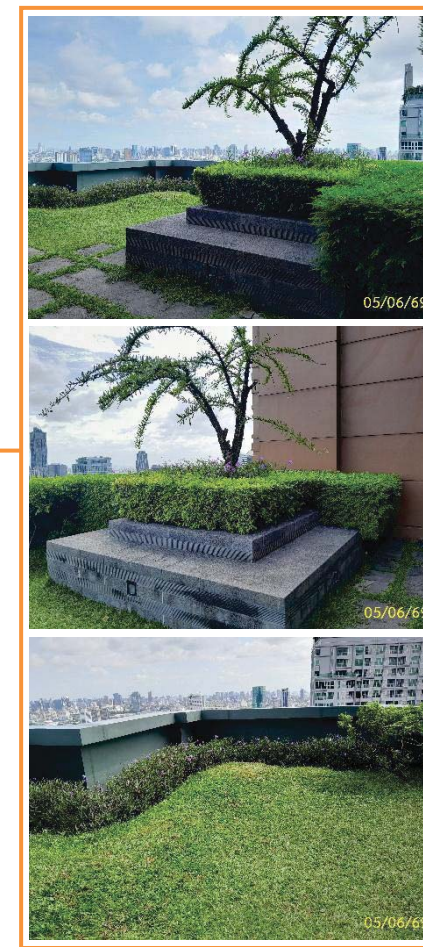
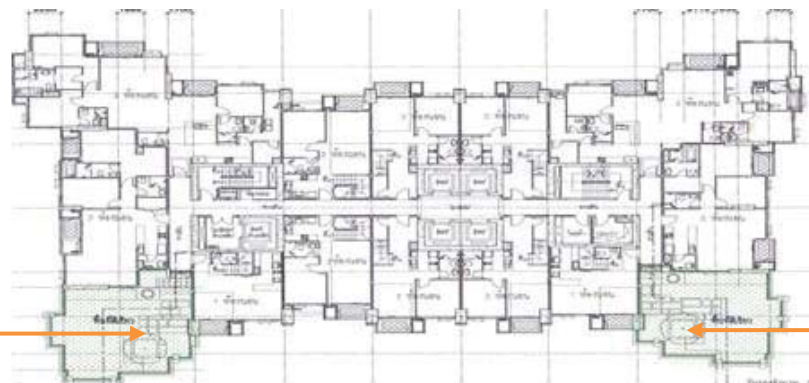
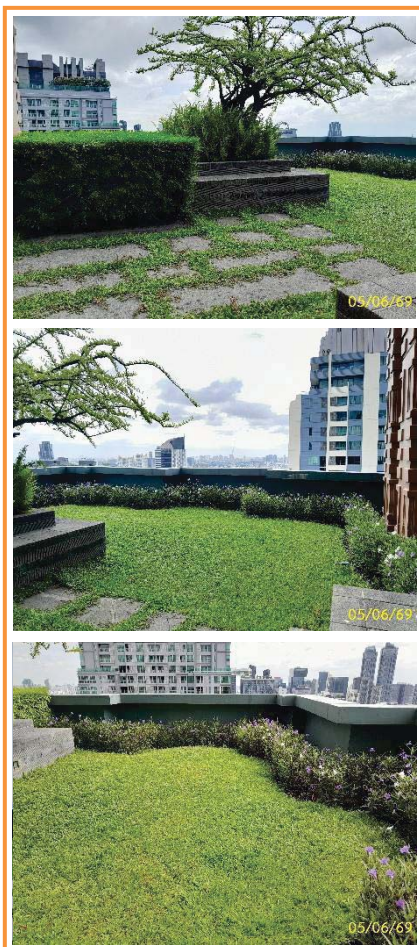
ชั้นที่ 1

ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา



ชั้น 6

ภาพที่ 2.2-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา



ชั้น 39

ภาพที่ 2.2-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา



ภาพที่ 2.2-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวและการบำรุงรักษา



ทางเข้า-ออกโครงการ



ป้อมและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



จุดบริการรถแท็กซี่/จุดหยุดรถรับส่ง



ป้าย “กรุณาดับเครื่องยนต์”

ภาพที่ 2.2-2 การจราจร



สัญญาณลดความเร็ว



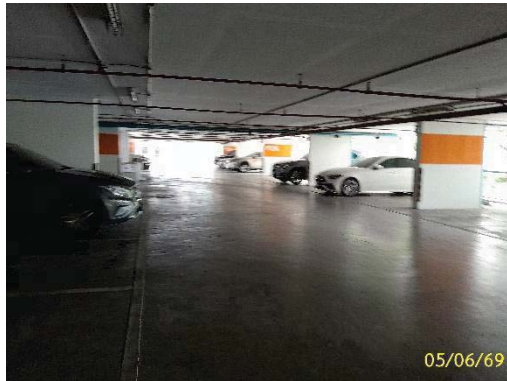
กระจกนูน



สัญลักษณ์การจราจร



พื้นที่จอดรถภายในโครงการ
ภาพที่ 2.2-2 (ต่อ) การจราจร

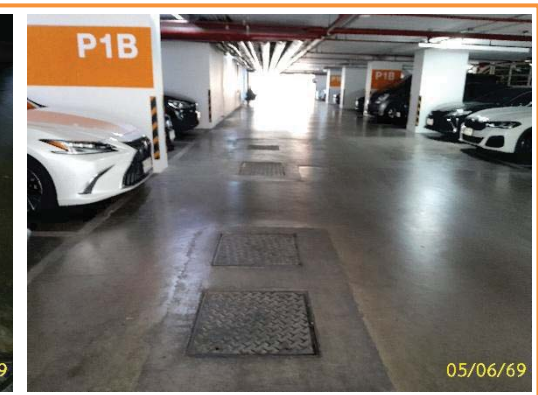
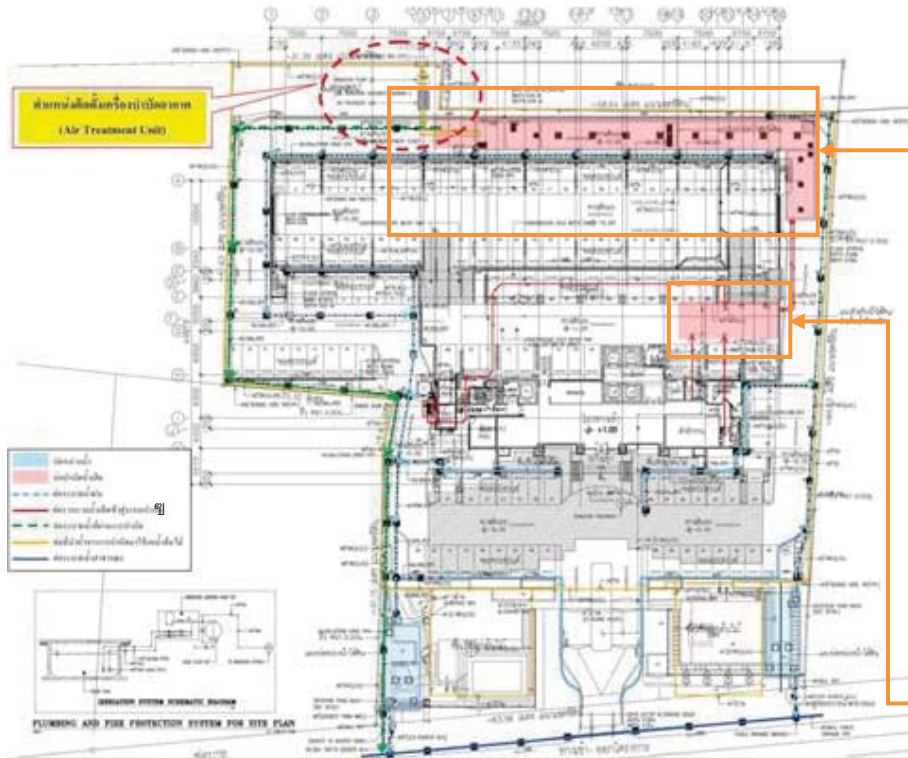


พื้นที่จอดรถภายในโครงการ (ต่อ)

ภาพที่ 2.2-2 (ต่อ) การจราจร



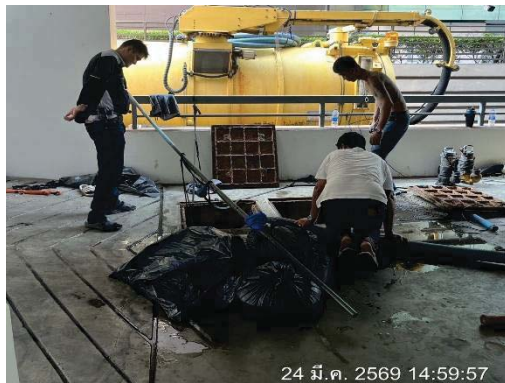
ภาพที่ 2.2-3 การระบายอากาศลานจอดรถ



ภาพที่ 2.2-4 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล



เครื่องบำบัดอากาศ



การสูบล้างปฏิภาณ



ดูแล ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 2.2-4 (ต่อ) การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิภาณ



การรณรงค์ให้ประหยัดพลังงาน และการประชาสัมพันธ์ต่างๆ



ช่องทางสื่อสาร/ประชาสัมพันธ์



ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ และ MRT

ภาพที่ 2.2-5 การประชาสัมพันธ์/รณรงค์



บ่อพักน้ำ

ภาพที่ 2.2-6 บ่อพักน้ำสุดท้าย



มิเตอร์น้ำประปา



เครื่องสูบน้ำ



ถังสำรองน้ำใช้ชั้นใต้ดิน



เครื่องสูบน้ำชั้นดาดฟ้า



ถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า

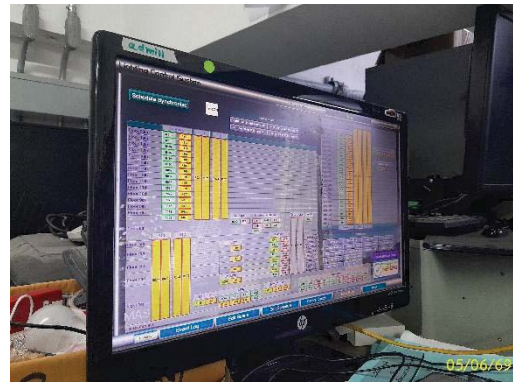


ดูแล ตรวจสอบระบบน้ำใช้

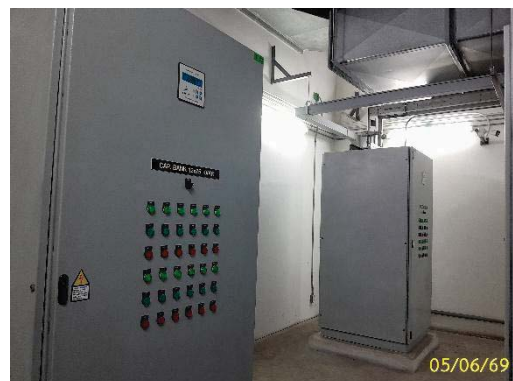
ภาพที่ 2.2-7 การใช้น้ำ



หลอดไฟประหยัดพลังงาน



ระบบควบคุมไฟส่องสว่าง



ห้อง MDB หม้อแปลง และแผงจ่ายไฟฟ้า



เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และป้ายเตือนอันตราย

ภาพที่ 2.2-8 การใช้ไฟฟ้า และอนุรักษ์พลังงาน



เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และป้ายเตือนอันตราย (ต่อ)



ตรวจสอบระบบไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ภาพที่ 2.2-8 (ต่อ) การใช้ไฟฟ้า และอนุรักษ์พลังงาน



ห้องพักขยะประจำชั้น



ห้องพักขยะรวม

ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย



ถังขยะบริเวณลานจอดรถ



ถังขยะบริเวณสระว่ายน้ำ



ถังขยะบริเวณภายนอกอาคาร



ทำความสะอาดถังขยะห้องพักขยะประจำชั้น



รถจากสำนักงานเขตเข้ามาเก็บขนมูลฝอย

ภาพที่ 2.2-9 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย



แนวท่อรวบรวมน้ำภายในอาคาร



ท่อระบายน้ำนอกอาคาร

ภาพที่ 2.2-10 การระบายน้ำ



ตู้ควบคุม และบ่อน้ำแห่งที่ 1



ตู้ควบคุม และบ่อน้ำแห่งที่ 2

ภาพที่ 2.2-10 (ต่อ) การระบายน้ำ



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย



เครื่องตรวจจับควัน



เครื่องตรวจจับความร้อน



อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ

ภาพที่ 2.2-11 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย



อุปกรณ์แจ้งเหตุแบบใช้มือ



เครื่องสูบน้ำ และถังสำรองน้ำดับเพลิง



หัวกระจายน้ำดับเพลิง



หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอก



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง และป้ายวิธีใช้อุปกรณ์



ลิฟต์ดับเพลิง



ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



แผนผังเส้นทางหนีไฟ

ภาพที่ 2.2-11 (ต่อ) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย



หัวจ่ายน้ำดับเพลิงชั้นดาดฟ้า



พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

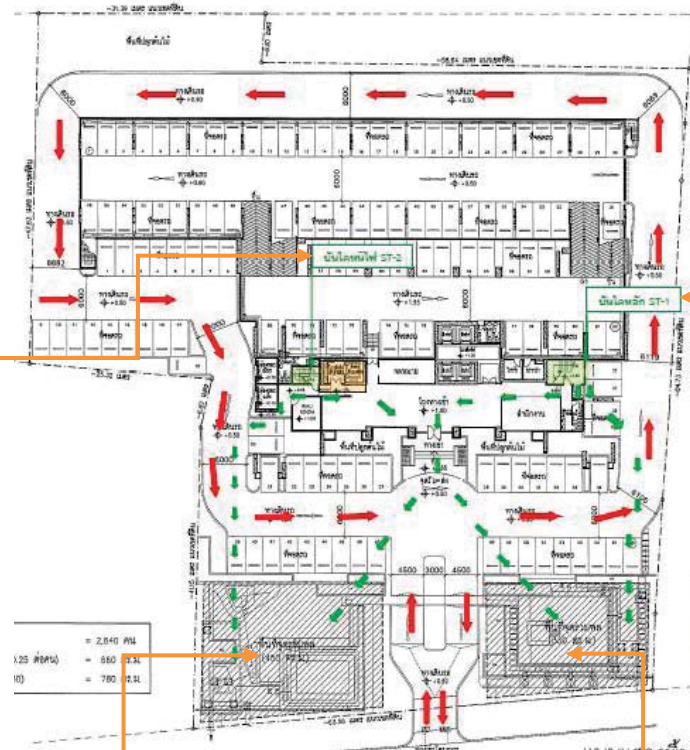


ดูแล ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย



การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ภาพที่ 2.2-11 (ต่อ) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ และจุดรวมพล
ภาพที่ 2.2-11 (ต่อ) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย



ชุดปฐมพยาบาล



จอมอนิเตอร์ CCTV



กล้องวงจรปิดภายในโครงการ

ภาพที่ 2.2-12 ความปลอดภัย



ภาพที่ 2.2-13 สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดฯ



ภาพที่ 2.2-14 การปลูกต้นไม้ระบียงห้องพัก



ภาพที่ 2.2-15 สีอาคาร

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัด เป็นผู้พัฒนา โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก ปัจจุบันโครงการฯ ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จและได้มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดวิลล่า อโศก เข้ามาบริหารจัดการแล้ว โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 42 ชั้น จำนวน 1 หลัง มีจำนวนชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 525 ห้อง จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 1588 ถนนเพชรบุรี แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร บนเนื้อที่ 4 ไร่ 1 งาน 15 ตารางวา หรือ 6,860 ตารางเมตรโดยโครงการได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ทส.1009.5/1050 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2553 (ภาคผนวก ก) โดยหนังสือเห็นชอบได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางให้โครงการปฏิบัติ รวมไปถึงเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือนนั้น

บัดนี้ นิติบุคคลอาคารชุดวิลล่า อโศก ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ) ช่วงเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะเป็นการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ

3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค ระบบการสนับสนุน และวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเมินผลและจัดทำรายการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก

3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569 ประกอบด้วย การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ระบบบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย และสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนด โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	ดัชนีที่ตรวจวัด - ปริมาณขยะและสภาพห้องพักขยะ ความถี่ - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่มีปริมาณขยะตกค้าง	✓ - มีพนักงานเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยและทำความสะอาด บริเวณห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน	-	ภาพที่ 2.2-9 การจัดการมูลฝอย
2. ระบบบำบัดน้ำเสีย	ดัชนีที่ตรวจวัด - pH, BOD, Suspended Solids, Oil & Grease, คลอรีนตกค้าง, ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย, อัตราการไหลของน้ำเสีย ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง	- น้ำเสียเข้าระบบบำบัด - น้ำเสียออกระบบบำบัด - บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกท่อสาธารณะ	✓ - ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569 ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทั้ง 3 จุด คือ น้ำเสียเข้าระบบบำบัด น้ำเสียออกระบบบำบัด และบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกท่อสาธารณะ โดยมีพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solid, Oil & Grease, Residues Chlorine และ Fecal Coliform Bacteria เรียบร้อยแล้ว โดยสรุปผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่อยู่ภายใต้มาตรฐานอ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.) พ.ศ. 2567 และสำหรับการตรวจวัดอัตราการไหลของน้ำเสียทางโครงการได้มีการบันทึกลงในแบบรายงานทส.1 แล้ว	-	ผลการตรวจวัดดังหัวข้อที่ 3.5.3 ภาคผนวก ค-6 ตัวอย่างแบบบันทึก ท.ส.1 และ ท.ส.2 ภาคผนวก ง-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
3. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	ดัชนีที่ตรวจวัด - รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง	- ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ	✓ - มีช่างประจำโครงการดูแลตรวจสอบท่อ/รางระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ หากพบว่ามีอาการชำรุดเสียหายจะเร่งดำเนินการแก้ไขให้กลับมาใช้งานได้อย่างปกติ พร้อมทั้งมีการสังเกตการณ์ระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ และเศษสิ่งสกปรกในระบบระบายน้ำ หากพบว่ามีอาการอุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ ทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขทันที	-	ภาพที่ 2.2-10 การระบายน้ำ

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◉ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบอุปกรณ์ ป้องกัน อัคคีภัย ความถี่ - 2 ครั้ง/ปี	- ตรวจสอบอุปกรณ์ ป้องกัน อัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	✓ - มีช่างประจำโครงการดูแลตรวจสอบประสิทธิภาพระบบป้องกัน อัคคีภัย อย่างสม่ำเสมอ	-	ภาพที่ 2.2-11 ระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัย ภาคผนวก ค-1 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการ ดูแลระบบสาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาล
	ดัชนีที่ตรวจวัด - อบรมการใช้อุปกรณ์และซ่อม การอพยพในกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง	- จัดให้มีวิธีการอบรมวิธี การใช้ อุปกรณ์ระบบอัคคีภัย	✓ - มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี พร้อมทั้งได้มีการติบ่ายวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงติดไว้ที่ตำแหน่ง ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงทุกจุด	-	ภาพที่ 2.2-11 ระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัย
5. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และ การมีส่วนร่วมของประชาชน	ดัชนีที่ตรวจวัด - มีจุดรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับ ความเดือดร้อนและผลกระทบที่ ได้รับจากการดำเนินการของ โครงการรวมทั้งข้อเสนอแนะ ต่างๆ ที่สำนักนิติบุคคล ความถี่ - ตลอดระยะดำเนินการ	-	✓ - หากชุมชนโดยรอบได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการ จริง สามารถติดต่อได้ที่สำนักงานนิติบุคคล ชั้น 1 เพื่อหาแนวทางการ แก้ไขปัญหาพร้อมกันอย่างสันติวิธี	-	ภาพที่ 2.2-13 สำนักงานนิติ บุคคลฯ

3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.5.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก ได้มีการกำหนดให้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

คุณภาพน้ำทิ้ง โดยมีจุดเก็บตัวอย่าง จำนวน 3 จุด ประกอบด้วย จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จุดระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร และบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกที่ระบายน้ำสาธารณะ และพารามิเตอร์ทั้งหมด 7 พารามิเตอร์ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solid) น้ำมันไขมัน (Oil & Grease) ปริมาณคลอรีนตกค้าง (Residues Chlorine) ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) และอัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow rate) โดยเก็บตัวอย่างเดือนแรกของการเดินระบบ หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

3.5.2 วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์

โครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง ทางบริษัทฯ จะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็ง เพื่อรักษาสภาพก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง บริษัทฯ ได้ปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด พร้อมทั้งจัดบันทึกข้อมูลในแบบกำกับตัวอย่าง ที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ โดยการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับปีล่าสุด ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป อนึ่งผู้จัดทำรายงานจะนำเสนอขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 3.5.2-1

ตารางที่ 3.5.2-1 ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการการตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. คุณภาพน้ำทิ้ง	- pH	- Electrometric	13/01/69	APHA-AWWA-WEF Edition 23 nd ed,2017
- น้ำเสียเข้าระบบบำบัด	- BOD	- Membrane Electrode	10/02/69	
- น้ำเสียออกระบบบำบัด	- Suspended Solid	- Dried at 103-105 °C	17/03/69	
- บ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อน	- Oil & Grease	- Soxhlet Extraction Method	07/04/69	
ระบายออกที่ระบายน้ำ	- Residues Chlorine	- Colorimetric	12/05/69	
สาธารณะ	- Fecal Coliform	- Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	30/06/69	

3.5.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก กำหนดให้โครงการต้องเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพคุณภาพน้ำทิ้ง โดยมีจุดเก็บตัวอย่าง จำนวน 3 จุด ประกอบด้วย จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จุดระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร และบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกท่อระบายน้ำสาธารณะ และมีพารามิเตอร์ทั้งหมด 7 พารามิเตอร์ ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solid, Oil & Grease, Residues Chlorine, Fecal Coliform Bacteria และ Flow rate โดยเก็บตัวอย่างเดือนแรกของการเดินระบบ หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

อนึ่ง เพื่อการปฏิบัติให้สอดคล้องต่อมาตรการดังกล่าว โครงการจึงได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง ในระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569 โดยมีจุดเก็บตัวอย่าง จำนวน 3 จุด คือ น้ำเสียเข้าระบบบำบัด น้ำเสียออกระบบบำบัด และบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกท่อระบายน้ำสาธารณะ (ภาพที่ 3.5.3-1) โดยมีพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ทั้งหมด 6 พารามิเตอร์ ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solid, Oil & Grease, Residues Chlorine และ Fecal Coliform Bacteria ที่ตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ โดยผลการตรวจวัดเป็น ดังตารางที่ 3.5.3-1 สำหรับอัตรา การไหลของน้ำเสีย ทางโครงการได้จัดบันทึกลงในแบบรายงานทส.1 ดังภาคผนวก ค-6

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

จากการเก็บตัวอย่างน้ำเสียออกระบบบำบัด และบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกท่อระบายน้ำสาธารณะ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.) พ.ศ. 2567 ยกเว้น ค่า BOD และค่า Suspended Solid อนึ่ง ให้ทางโครงการหมั่นทำความสะอาดท่อระบายน้ำฝรอบๆ อาคาร เพื่อลดการเกิดตะกอนแขวนลอย และสิ่งสกปรกที่อยู่ในระบบระบายน้ำ



น้ำเสียเข้าระบบบำบัด



น้ำเสียออกระบบบำบัด



บ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกที่ระบายน้ำสาธารณะ



ภาพที่ 3.5.3-1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		pH	BOD (mg/L)	Residues Chlorine (mg/L)	SS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	FCB (MPN/100 mL)
น้ำเสียเข้าระบบบำบัด	13/01/69	7.8	214	0.18	406	57	24000000
	10/02/69	7.8	139	0.15	98	9	14000000
	17/03/69	7.7	85	0.04	82	6	5400000
	07/04/69	7.7	88	0.13	308	28	160000
	12/05/69	7.6	94	0.02	96	14	9200000
	30/06/69	7.8	67	0.05	38	10	3500000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.6-7.8	67-214	0.02-0.18	38-406	6-57	160000-24000000
น้ำเสียออกระบบบำบัด	13/01/69	7.8	49	0.23	42	5	490000
	10/02/69	7.6	48	0.33	77	8	460000
	17/03/69	7.7	13	0.02	<10	<2	11000
	07/04/69	7.7	35	0.05	17	<2	92000
	12/05/69	7.6	43	0.02	20	<2	130000
	30/06/69	7.7	30	0.07	20	<2	33000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.6-7.8	13-49	0.02-0.33	<10-77	<2-8	11000-490000
บ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้ายก่อน ระบายออกท่อระบายน้ำ สาธารณะ	13/01/69	7.9	24	0.04	30	<2	330000
	10/02/69	7.7	37	0.10	30	4	230000
	17/03/69	7.8	10	0.01	<10	<2	22000
	07/04/69	7.6	18	0.07	<10	<2	160000
	12/05/69	7.6	37	0.02	17	<2	130000
	30/06/69	7.6	18	0.02	14	<2	110000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.6-7.9	10-37	0.01-0.10	<10-30	<2-4	22000-330000
มาตรฐาน*		5.5-9.0	≤20	-	≤30	≤20	-

หมายเหตุ : *อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.) พ.ศ. 2567

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	: นายมานพ สลามซอ	เลขทะเบียน	: ว-190-จ-0011
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางนิรมล ผดุงสงฆ์	เลขทะเบียน	: ว-190-ค-0001
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์	: บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด	เบอร์โทรศัพท์	: 035-800593
ผู้วิเคราะห์	: นางสาววรรณวิไล วงษ์ใหญ่	เลขทะเบียน	: ว-190-จ-0037

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียจากการเก็บตัวอย่างน้ำเสียออกระบบบำบัด และจุดระบายออกท่อระบายน้ำสาธารณะ ในปี พ.ศ. 2566 ถึง ปัจจุบันพบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		pH -	BOD (mg/L)	Residues Chlorine (mg/L)	SS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	FCB (mg/L)
น้ำเสียเข้าระบบบำบัด	04/01/67	7.8	114	<0.01	406	57	1300000
	07/02/67	7.7	103	<0.01	57	11	35000000
	04/03/67	7.9	114	<0.01	28	9	16000000
	02/04/67	8	302	0.01	336	83	24000000
	06/05/67	7.6	103	0.03	88	17	5400000
	14/06/67	7.6	197	0.01	157	72	790000
	15/07/67	7.9	130	0.01	137	45	790000
	15/08/67	7.5	44	0.03	77	9	54000000
	10/09/67	7.7	58	0.03	64	7	1300000
	10/10/67	7.6	98	0.02	72	12	350000
	12/11/67	7.6	75	0.04	53	7	5400000
	12/12/67	7.8	98	0.03	30	<2	3500000
	21/01/68	7.4	118	0.03	70	6	9200000
	14/02/68	7.8	143	0.03	44	2	16000000
	14/03/68	7.6	122	0.02	56	10	16000000
	11/04/68	7.6	105	0.04	36	4	9200000
	13/05/68	7.8	215	0.03	164	12	5400000
	09/06/68	8.0	345	0.02	2046	101	7900000
	30/07/68	8.0	104	0.04	72	10	13000000
	25/08/68	7.8	99	0.02	49	10	16000000
	16/09/68	7.7	82	0.07	57	10	3500000
	14/10/68	7.5	152	0.23	159	20	7900000

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		pH	BOD (mg/L)	Residues Chlorine (mg/L)	SS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	FCB (mg/L)
น้ำเสียเข้าระบบบำบัด (ต่อ)	28/11/68	7.7	154	0.27	41	14	1300000
	25/12/68	7.3	121	2.20	134	42	2000000
	13/01/69	7.8	214	0.18	406	57	24000000
	10/02/69	7.8	139	0.15	98	9	14000000
	17/03/69	7.7	85	0.04	82	6	5400000
	07/04/69	7.7	88	0.13	308	28	160000
	12/05/69	7.6	94	0.02	96	14	9200000
	30/06/69	7.8	67	0.05	38	10	3500000
น้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	04/01/67	7.8	50	<0.01	<10	<2	230000
	07/02/67	7.7	26	<0.01	25	<2	490000
	04/03/67	7.6	29	<0.01	18	<2	45000
	02/04/67	8	29	0.01	26	5	170000
	06/05/67	7.7	27	0.02	21	4	4000
	14/06/67	7.6	118	0.01	92	10	45000
	15/07/67	8	19	0.01	30	2	170000
	15/08/67	7.7	8	0.03	<10	<2	11000
	10/09/67	7.9	16	0.03	<10	<2	70000
	10/10/67	7.6	20	0.02	15	<2	240000
	12/11/67	7.5	19	0.04	25	<2	23000
	12/12/67	7.6	26	0.03	18	<2	23000
	21/01/68	7.4	43	0.03	29	4	130000
	14/02/68	7.9	52	0.02	30	<2	110000

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		pH -	BOD (mg/L)	Residues Chlorine (mg/L)	SS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	FCB (mg/L)
น้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	14/03/68	8.2	35	0.01	30	5	49000
	11/04/68	7.7	36	0.03	12	<2	460000
	13/05/68	7.9	42	0.03	12	<2	460000
	09/06/68	7.7	44	0.01	24	<2	110000
	30/07/68	7.9	29	0.04	<10	<2	110000
	25/08/68	7.6	37	0.02	12	<2	490000
	16/09/68	7.4	38	0.04	14	<2	130000
	14/10/68	7.5	28	0.07	46	5	140000
	28/11/68	7.6	31	0.32	24	<2	790000
	25/12/68	7.5	43	0.04	26	<2	170000
	13/01/69	7.8	49	0.23	42	5	490000
	10/02/69	7.6	48	0.33	77	8	460000
	17/03/69	7.7	13	0.02	<10	<2	11000
	07/04/69	7.7	35	0.05	17	<2	92000
	12/05/69	7.6	43	0.02	20	<2	130000
	30/06/69	7.7	30	0.07	20	<2	33000
บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกท่อ ระบายน้ำสาธารณะ (ต่อ)	10/07/66	7.5	20	0.01	13	<2	9200
	08/08/66	8	17	0.02	<10	<2	17000
	05/09/66	7.9	13	<0.01	<10	<2	13000
	03/10/66	8.1	14	0.01	<10	<2	33000
	14/11/66	7.9	18	0.01	12	<2	49000
	08/12/66	8.2	17	0.03	<0.10	<2	4500

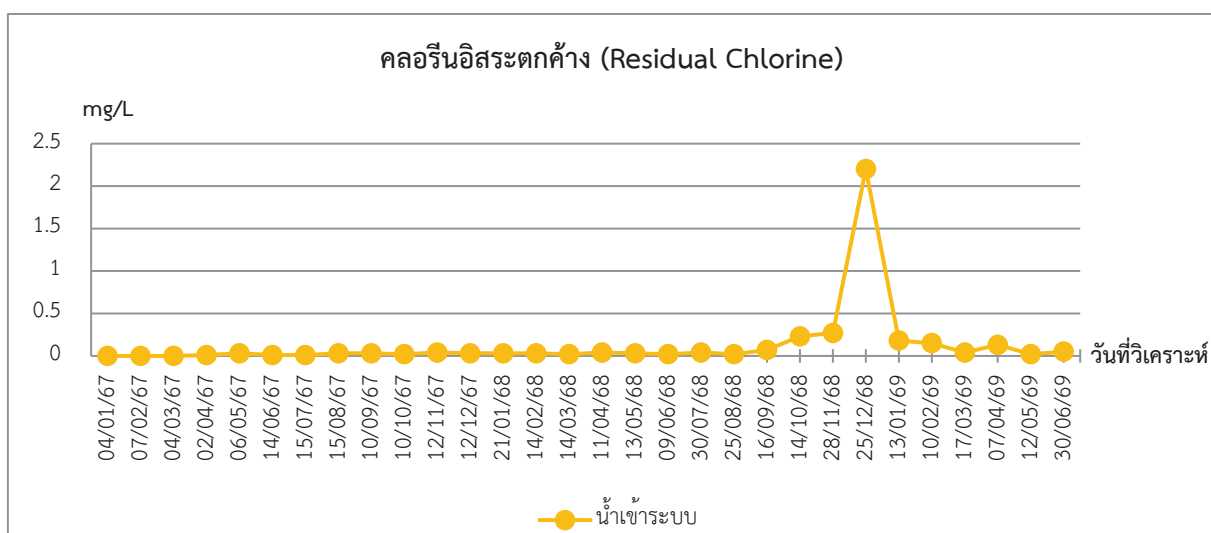
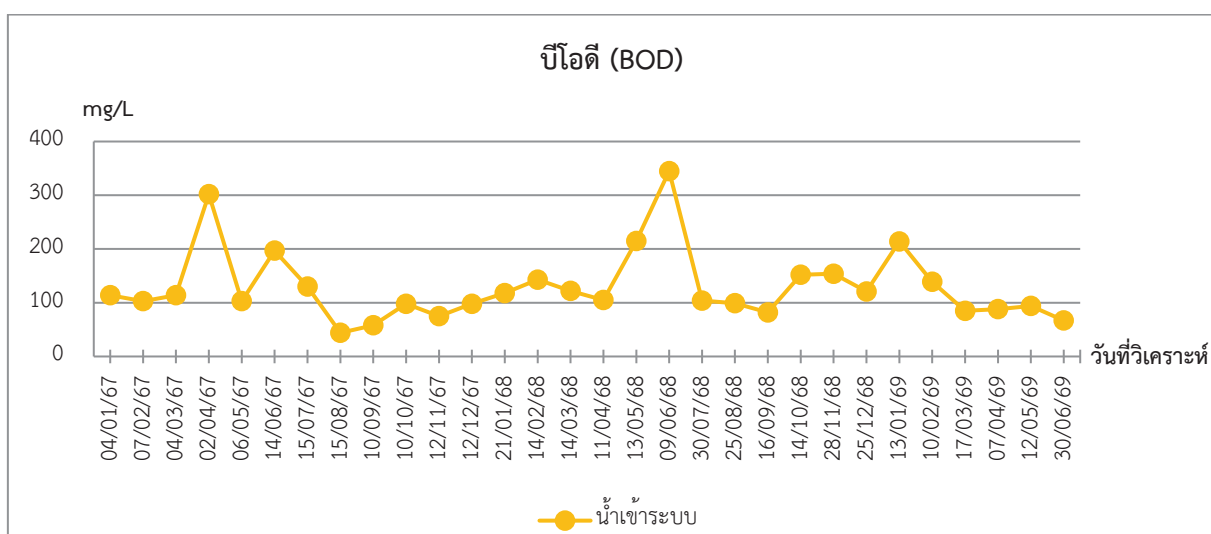
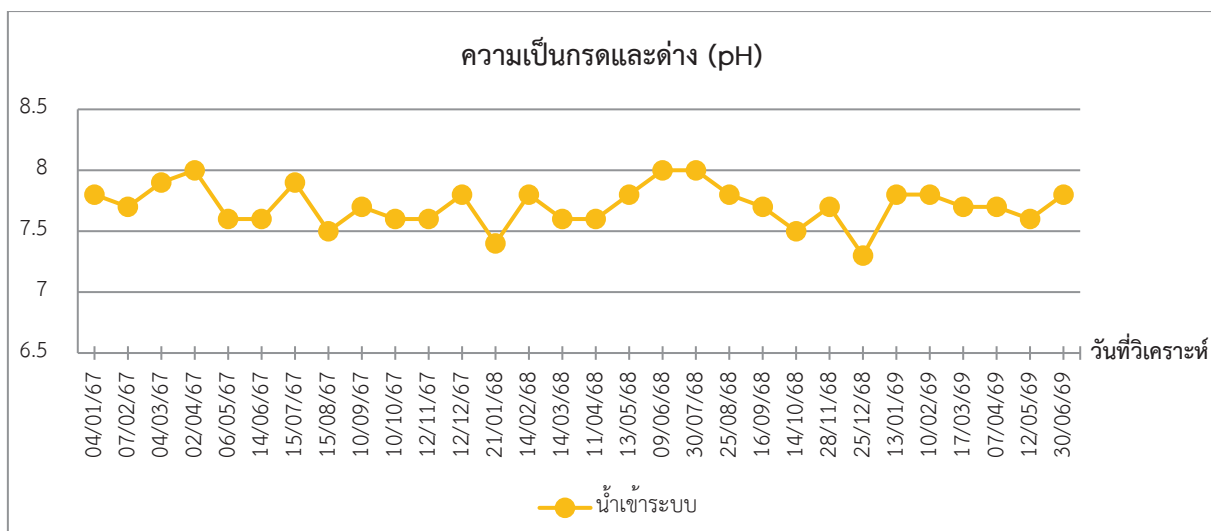
ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		pH -	BOD (mg/L)	Residues Chlorine (mg/L)	SS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	FCB (mg/L)
บ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกท่อ ระบายน้ำสาธารณะ (ต่อ)	04/01/67	7.9	17	<0.01	<10	<2	13000
	07/02/67	8	17	<0.01	15	<2	23000
	04/03/67	7.8	20	<0.01	12	<2	2000
	02/04/67	7.9	17	0.01	10	<2	110000
	06/05/67	7.6	25	0.01	18	<2	7000
	14/06/67	7.6	38	0.01	16	<2	33000
	15/07/67	8	14	0.01	30	<2	45000
	15/08/67	7.7	<4	0.03	<10	<2	79000
	10/09/67	7.9	13	0.03	<10	<2	130000
	10/10/67	7.7	17	0.02	<10	<2	130000
	12/11/67	7.6	13	0.03	18	<2	130000
	12/12/67	7.6	18	0.02	14	<2	49000
	21/01/68	7.4	38	0.02	30	<2	170000
	14/02/68	8.0	27	0.02	29	<2	45000
	14/03/68	8.2	30	0.01	27	<2	130000
	11/04/68	7.6	27	0.03	<10	<2	49000
	13/05/68	7.9	16	0.02	<10	<2	130000
	09/06/68	7.4	20	0.01	10	<2	920000
	30/07/68	8.0	10	0.03	10	<2	920000
	25/08/68	7.6	25	0.01	13	<2	330000
	16/09/68	7.4	26	0.06	<10	<2	33000
	14/10/68	7.5	26	0.10	14	<2	240000

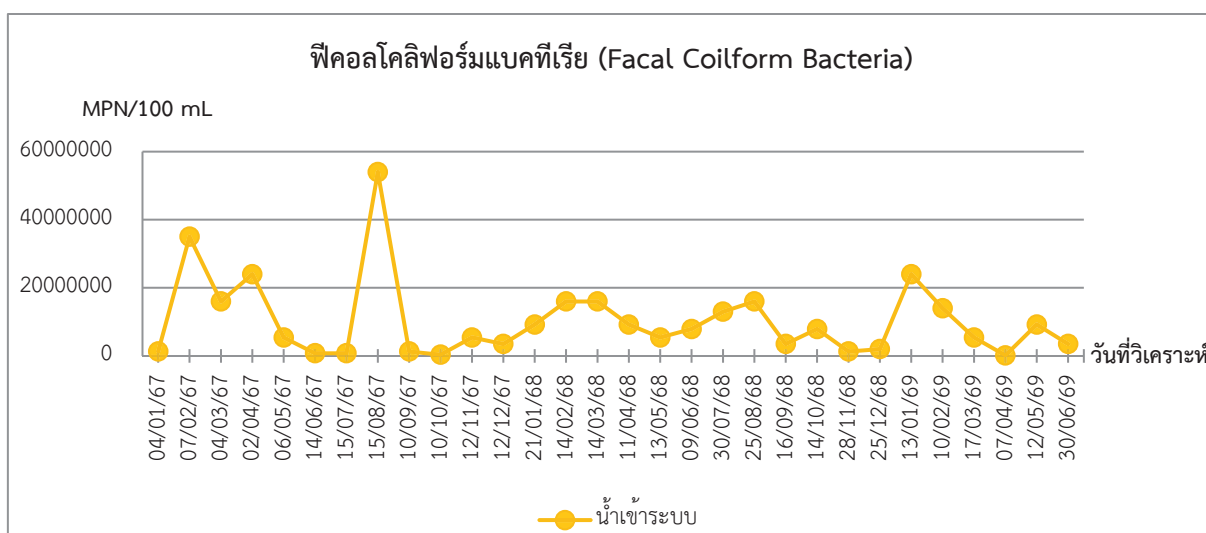
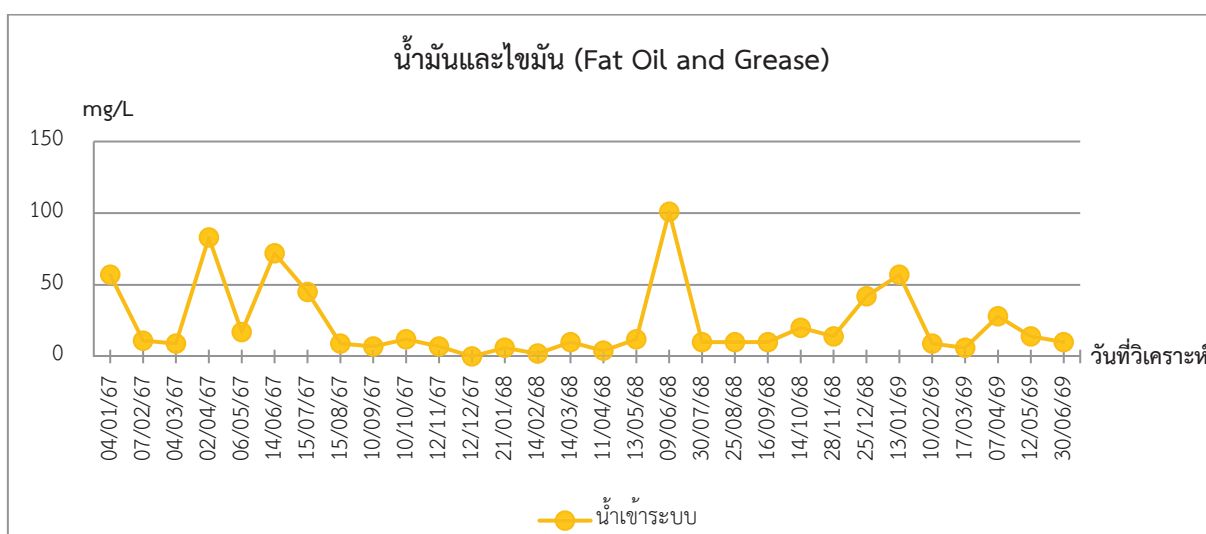
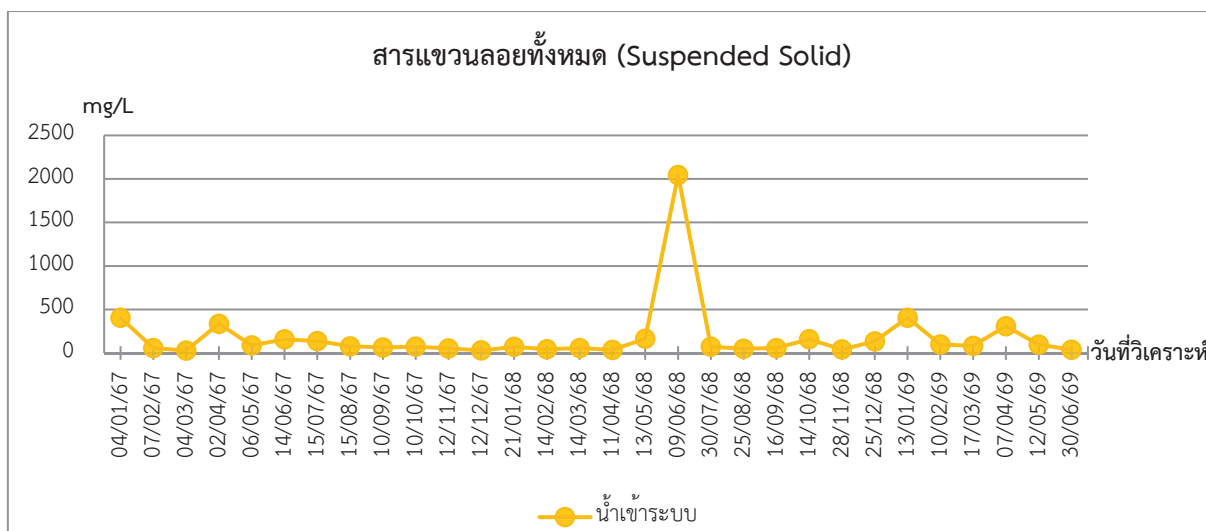
ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		pH -	BOD (mg/L)	Residues Chlorine (mg/L)	SS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	FCB (mg/L)
บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกท่อ ระบายน้ำสาธารณะ (ต่อ)	28/11/68	7.7	38	0.24	24	<2	4500
	25/12/68	7.6	27	0.01	16	<2	78000
	13/01/69	7.9	24	0.04	30	<2	330000
	10/02/69	7.7	37	0.10	30	4	230000
	17/03/69	7.8	10	0.01	<10	<2	22000
	07/04/69	7.6	18	0.07	<10	<2	160000
	12/05/69	7.6	37	0.02	17	<2	130000
	30/06/69	7.6	18	0.02	14	<2	110000
มาตรฐาน*		5.5-9.0	≤20	≤1.0	≤30	≤20	-

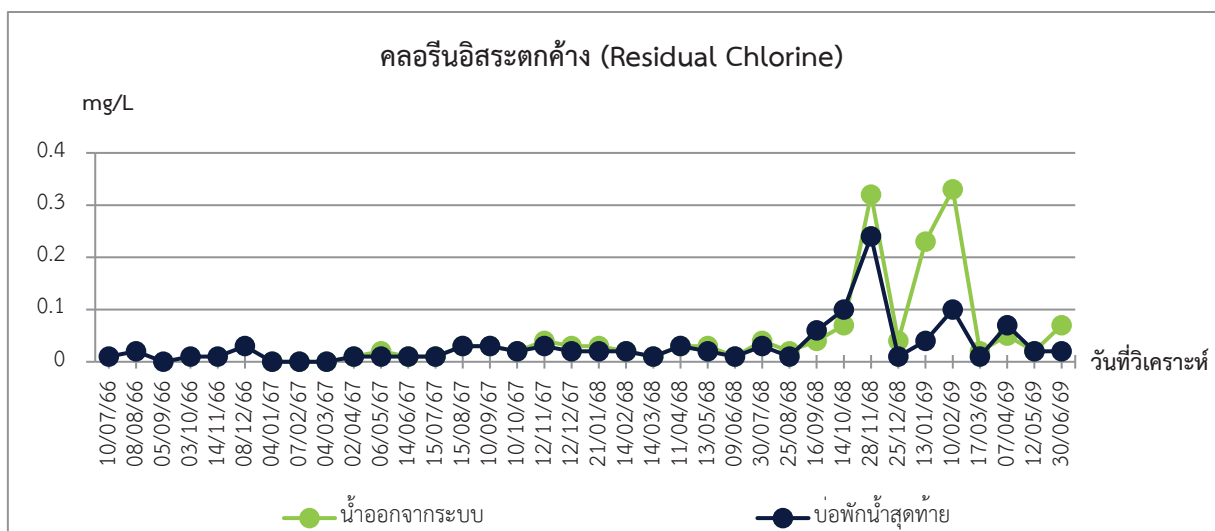
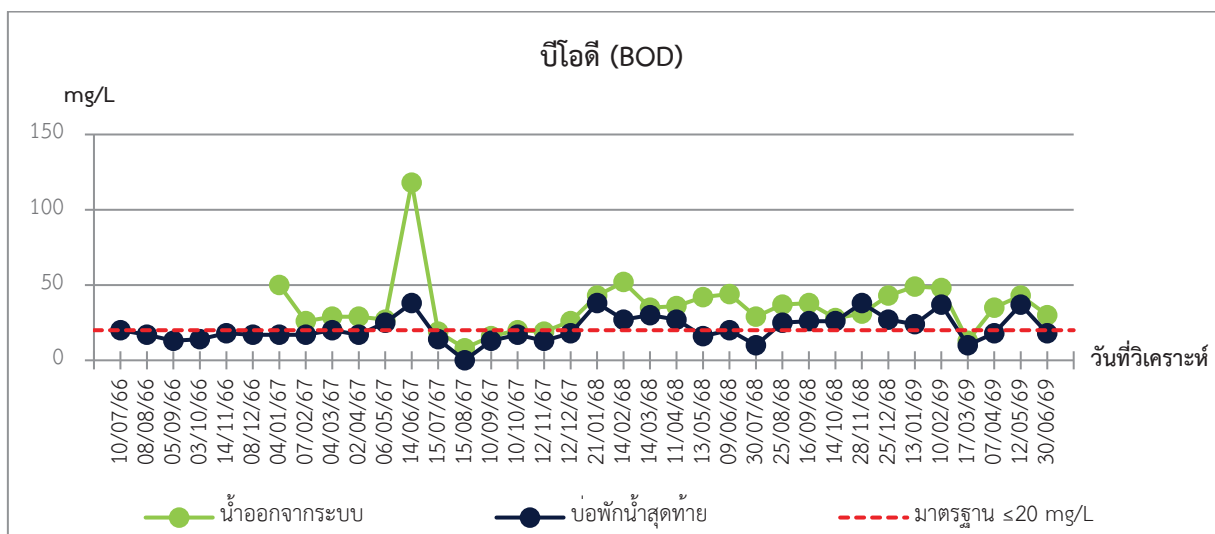
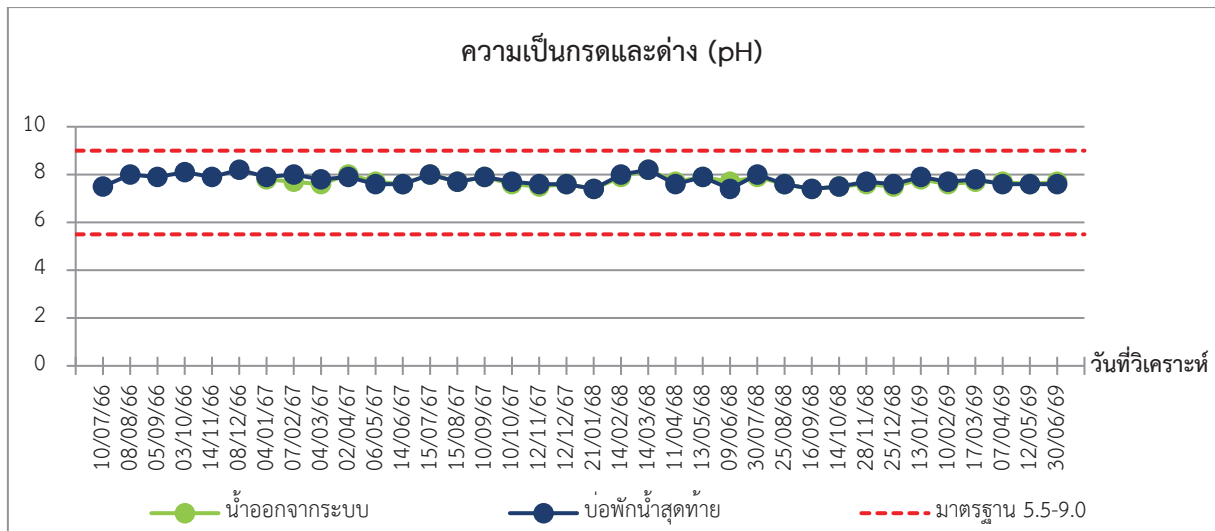
หมายเหตุ : *อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.) พ.ศ. 2567



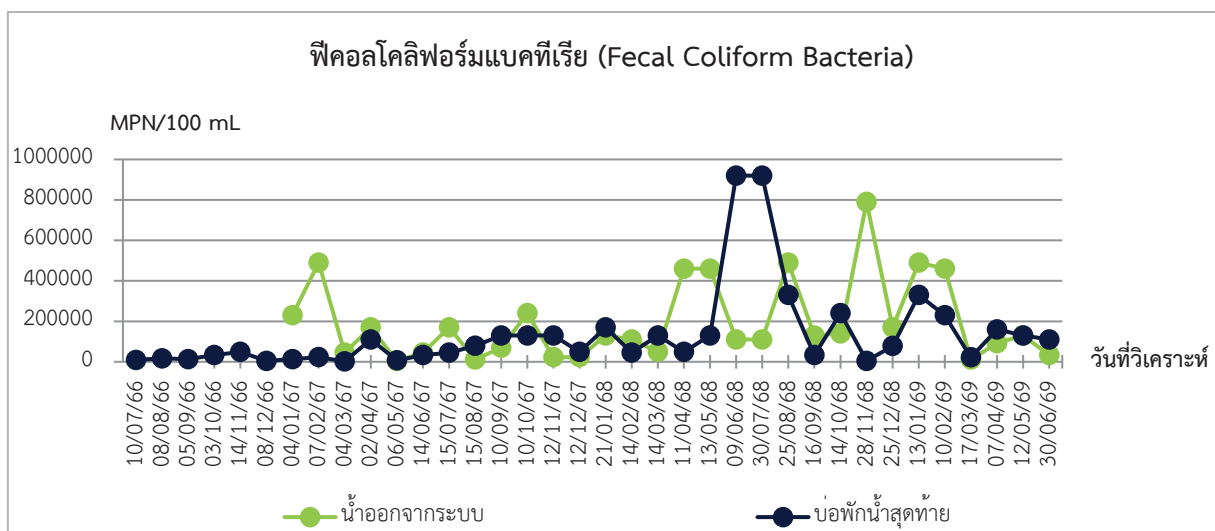
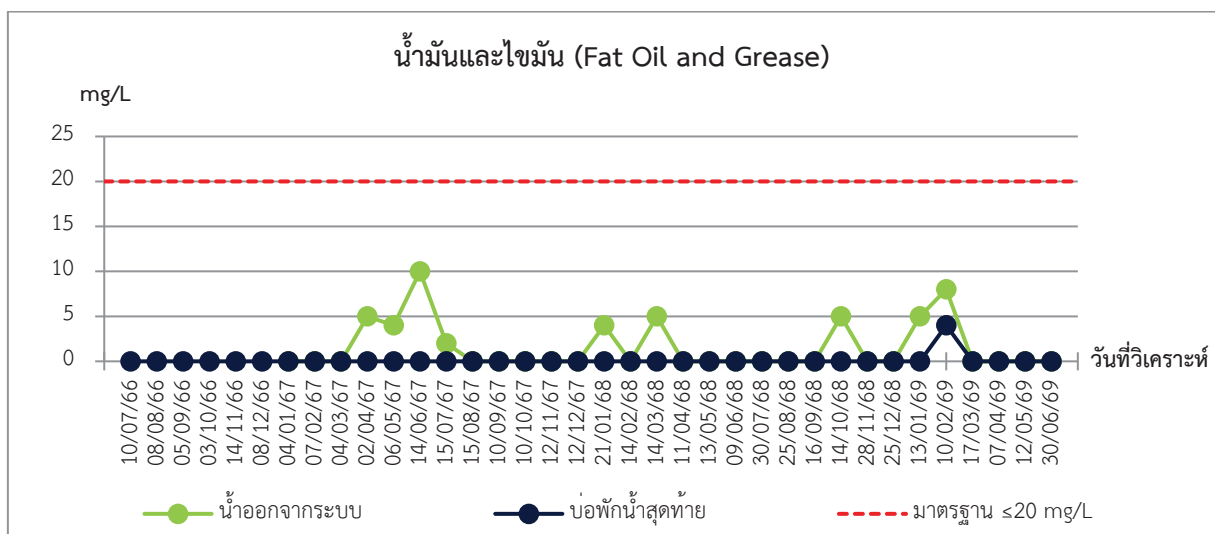
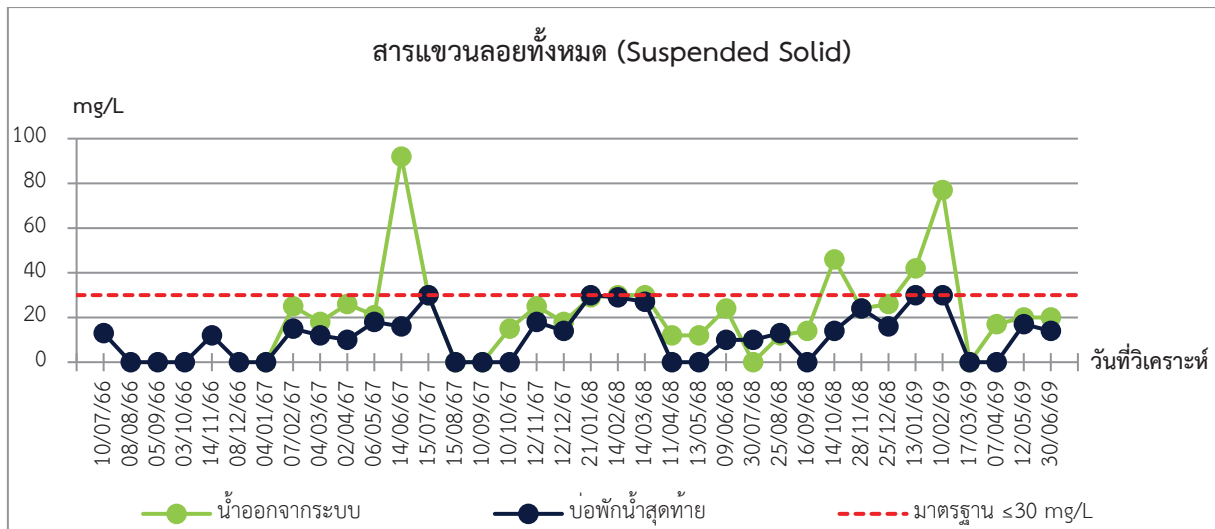
ภาพที่ 3.5.3-2 กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำเข้าจากระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำเข้าจากระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 3.5.3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และ บ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกท่อระบายน้ำสาธารณะ



ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัด
น้ำเสีย และบ่อบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ระบบน้ำสาธารณะ

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
และข้อเสนอแนะ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ

จากผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569 พบว่าโครงการฯ มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยส่วนใหญ่แล้ว แต่ยังคงมีบางมาตรการที่ทางโครงการไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ โดยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 มาตรการที่ทางโครงการฯ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

ฉบับ/มาตรการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม				มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
	✕	○	⊙	●	✕	○	⊙	●
ฉบับเดือน ม.ค.-มิ.ย. 69	-	-	1	-	-	-	-	-

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

ซึ่งทาง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ได้ทำการสรุปเป็นตารางพร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขให้สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ พร้อมข้อเสนอแนะ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	การดำเนินการในปัจจุบัน/แนวทางการดำเนินการ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	1. จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยแยกประเภท มูลฝอยสด มูลฝอยแห้งและมูลฝอยอันตราย ติดป้ายบอกประเภทของภาชนะให้ชัดเจนมีฝาปิดมิดชิด ขนาด 50-150 ลิตร อย่างละ 3 ใบ หรือให้มีจำนวนให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร ซึ่งจัดเป็นพื้นที่สำหรับพักมูลฝอยชั่วคราวประจำแต่ละชั้นนอกจากนี้ ยังมีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ โถงพักคอย สระว่ายน้ำ และห้องออกกำลังกาย	การดำเนินการในปัจจุบัน - ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ : จากการสุ่มสำรวจภายในห้องพักขยะประจำชั้นของโครงการที่ชั้น 6 ซึ่งเป็นชั้นที่มีห้องพักอาศัย สระว่ายน้ำ ห้องนันทนาการ และห้องออกกำลังกาย พบว่า มีถังรองรับมูลฝอย จำนวน 2 ถัง เป็นถังสีเหลืองไม่ระบุประเภทมูลฝอยที่รองรับ อนึ่ง บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น พื้นที่นันทนาการ ชั้น 6 และลานจอดรถ เป็นต้น ได้จัดให้มีถังมูลฝอยบริเวณละ 1 ถัง แนวทางการดำเนินการ - ให้ทางโครงการมีการจัดวางถังขยะแยกประเภท ได้แก่ มูลฝอยสด มูลฝอยแห้ง และมูลฝอยอันตราย พร้อมติดป้ายบอกประเภทของภาชนะให้ชัดเจน มีฝาปิดมิดชิดขนาด 50-150 ลิตร อย่างละ 3 ใบ หรือให้มีจำนวนให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวก ข	หนังสือจากหน่วยงานราชการ
ภาคผนวก ข-1	หนังสือสำคัญนิติบุคคลอาคารชุด
ภาคผนวก ข-2	หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรอง การก่อสร้าง ดัดแปลง เคลื่อนย้ายอาคาร
ภาคผนวก ข-3	เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2568
ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ภาคผนวก ค-1	Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ
ภาคผนวก ค-2	การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
ภาคผนวก ค-3	สัญญาบริการทำความสะอาด
ภาคผนวก ค-4	แผนฉุกเฉิน
ภาคผนวก ค-5	ใบรับรองการซ่อมอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟไหม้
ภาคผนวก ค-6	ตัวอย่างแบบบันทึก ท.ส.1 และ ท.ส.2
ภาคผนวก ง	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง-1	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
ภาคผนวก จ	สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก ฉ	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก ช	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ)



ที่ ทส 1009.5/ 1050

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

8 กุมภาพันธ์ 2553

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/9451
ลงวันที่ 4 ธันวาคม 2552
2. หนังสือบริษัท โพร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ที่ ENV/ธจ/รจ/52006.TCC/09/198 ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2552

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย
บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่
20/2552 เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2552 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก ของบริษัท ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัด โดย
ให้เพิ่มเติมรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ต่อมาบริษัท โพร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากบริษัท
ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัด เสนอรายงานฯ ฉบับเพิ่มเติม ให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

/ สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 2/2553 เมื่อ วันที่ 14 มกราคม 2553 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก ของบริษัท ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัด โดยให้บริษัท ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้อง เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้อง ด้วย และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณา ของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล(CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและ ส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป อนึ่งสำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด เพื่อ ดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

สำเนาออกข้อ

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6624

โทรสาร 0-2265-6616

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก
ของบริษัท ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก ของบริษัท ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัด ตั้งอยู่ที่ริมถนนเพชรบุรี แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก ของบริษัท ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัด และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

3. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานโครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติหรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานผู้อนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางและ

TCCCL Asok Co., Ltd.

บริษัท ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัด

มกราคม 2553



Pro-En
Technologies, Ltd.
มกราคม 2553

รับรองจำนวน.....1/60.....หน้า

กรรมการผู้มีอำนาจ / บริษัท ทีซีซีซีแอล อโศก จำกัด

ผู้ชำนาญการ / บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ภาคผนวก ข

หนังสือจากหน่วยงานราชการ

หนังสือสำคัญนิติบุคคลอาคารชุด



หนังสือสำคัญการจดทะเบียนอาคารชุด

สำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาห้วยขวาง

วันที่ ๒๕ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๕

หนังสือนี้ออกให้เพื่อแสดงว่าพนักงานเจ้าหน้าที่ได้จดทะเบียนอาคารชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ ตามคำขอของผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคาร ชื่อ บริษัท ทีซีซีซีแอล โอโศก จำกัด ทะเบียนเลขที่ ๑๘/๒๕๕๕ วันที่ ๒๕ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยมีรายการ ดังนี้

๑. ชื่ออาคารชุด..... “วิลล่า โอโศก”
 ๒. โฉนดที่ดินเลขที่ ๒๘๓๘, ๒๘๓๙, ๓๖๖๔ ตำบล/แขวง มีกะสาน(ลาดพร้าวฝั่งเหนือ) อำเภอ/เขต ราชเทวี (บางกะปิ) จังหวัด กรุงเทพมหานคร
 ๓. จำนวนอาคาร..... ๑ หลัง
 ๔. จำนวนห้องชุด..... ๕๒๕ ห้องชุด
 ๕. บันทึกรายละเอียด(รายการทรัพย์สินส่วนกลาง เฉพาะทรัพย์สินส่วนกลางตามมาตรา ๑๕(๕),(๖),(๗))
ทรัพย์สินส่วนกลางปรากฏตามรายละเอียดแนบท้าย
๖. ทรัพย์สินส่วนบุคคล

ห้องชุดเพื่ออยู่อาศัย	จำนวน..... ๕๒๕	ห้องชุด
ห้องชุดเพื่อประกอบการค้า	จำนวน..... -	ห้องชุด
ที่จอดรถส่วนบุคคล	จำนวน..... ๓๘๑	คัน
อื่น ๆ.....		

ลงชื่อ

.....พนักงานเจ้าหน้าที่

เจ้าพนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาห้วยขวาง

คู่ฉบับ



หนังสือสำคัญการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

สำนักงานที่ดินจังหวัดกรุงเทพมหานคร สาขาห้วยขวาง

วันที่ ๑๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

หนังสือสำคัญฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า พนักงานเจ้าหน้าที่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ ทะเบียนเลขที่ ๒๐/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยมีรายการ ดังนี้

๑. ชื่อนิติบุคคลอาคารชุด “นิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า อโศก”

๒. มีวัตถุประสงค์นิติบุคคลอาคารชุดเป็นไปตามมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งบัญญัติว่า เพื่อจัดการและดูแลรักษาทรัพย์สินส่วนกลางและให้มีอำนาจกระทำการใด ๆ เพื่อประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว ทั้งนี้ตามมติของเจ้าของร่วมภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัตินี้

๓. ที่ตั้งสำนักงานอยู่ที่ เลขที่ ๑๕๘๘ หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ ตำบล/แขวง มักกะสัน อำเภอ ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ - โทรศัพท์ -

จำนวนถูกต้อง

เจ้าพนักงานที่ดิน

ลงชื่อ

พนักงานเจ้าหน้าที่

๑ ส.ค. ๒๕๖๒

ตำแหน่งเจ้าพนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาห้วยขวาง

แบบพิมพ์หมายเลข 0278

หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรองการก่อสร้าง ดัดแปลง
เคลื่อนย้ายอาคาร



คำเตือน

ให้จัดส่งรายงานผลการตรวจสอบใหญ่ของอาคาร ตามกฎกระทรวงว่าด้วยหลักเกณฑ์การตรวจสอบอาคาร พ.ศ. 2548 ภายใน 30 วันก่อนใบรับรองการก่อสร้างอาคารจะมีระยะเวลาครบ 1 ปี

ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

เลขที่..... ๒๐๑ / ๒๕๕๕ นางสาวณัฐวิมล บ่อโพธิ์
บริษัท ทีซีซีแอล อโศก จำกัด โดย นายปวงสรร ชุมสาย ณ อยุธยา
ใบรับรองฉบับนี้แสดงว่า..... เจ้าของอาคาร/ผู้ครอบครองอาคาร
อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ชั้น ๕๖
อยู่บ้านเลขที่ ๑๙๕ ตรอก/ซอย ถนน สาทรใต้ หมู่ที่
ตำบล/แขวง ยานนาวา อำเภอ/เขต สาทร จังหวัด กรุงเทพมหานคร
ได้ทำการ..... ก่อสร้าง..... อาคาร เป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตในใบอนุญาต
เลขที่ (กทม.๖) ๓๒ / ๒๕๕๓ ลงวันที่ ๒๒ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๓
(ต่ออายุ) ๓.๑๐๓ ๒๕๕๕ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๕๕
ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นจึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ เป็นอาคาร

(๑) ชนิด ตึก ๔๒ ชั้น จำนวน ๑ หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารชุดอยู่อาศัย (๕๒๕ ห้อง)-
จอตระยบันต์

โดยมีที่จอดรถ ที่กัลปพฤกษ์ และทางเข้าออกของรถ จำนวน ๓๘๑ คัน

(๒) ชนิด จำนวน เพื่อใช้เป็น

โดยมีที่จอดรถ ที่กัลปพฤกษ์ และทางเข้าออกของรถ จำนวน คัน

(๓) ชนิด จำนวน เพื่อใช้เป็น

โดยมีที่จอดรถ ที่กัลปพฤกษ์ และทางเข้าออกของรถ จำนวน คัน

ที่บ้านเลขที่ ตรอก/ซอย ถนน เพชรบุรีตัดใหม่

หมู่ที่ ตำบล/แขวง มักกะสัน อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร

โดย บริษัท ทีซีซีแอล อโศก จำกัด เป็นเจ้าของอาคาร และ บริษัท ทีซีซีแอล อโศก จำกัด

เป็นผู้ครอบครองอาคาร อยู่ในที่ดิน โฉนดที่ดิน เลขที่/พ.ส./๙/๙๙/๙/๙/๙/๙/เลขที่ ๓๖๖๕(ล.๓๖๑) ๒๘๓๘(ล.๑๒๓)
๒๘๓๙(ล.๑๒๖)

เป็นที่ดินของ บริษัท ทีซีซีแอล อโศก จำกัด

ค่าธรรมเนียมใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ฉบับละ ๑๐.๐๐ บาท

ข้อ ๒ ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(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. ๒๕๔๓

(๒) ต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย ตามหนังสือ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๑๐๕๐ ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๓ และเงื่อนไข

ออกให้ ณ วันที่ เดือน ปี พ.ศ.
จากสำนักงานการจราจรและขนส่ง ตามหนังสือ ที่ กท ๑๖๐๓/๒๖๙๑ ลงวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๕๒ รายละเอียดตามแนบท้ายใบรับรองฉบับนี้

(ลายมือชื่อ).....

นางสาวกัญญากรังษิณพนาพร

ตำแหน่ง ผู้ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ข 2 - 1

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้ลงภาค



เงื่อนไขท้ายใบรับรองการก่อสร้างอาคาร เลขที่..... ๕๐๒ / ๒๕๕๕.....

ราย บริษัท ทีซีซีแอล โอโศก จำกัด

ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของสำนักการจราจรและขนส่ง ที่ กท ๑๖๐๓/๒๖๙๔ ลงวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๕๒ คือ

๑. พิจารณาจากภาพถ่ายและตำแหน่งทางเข้า-ออกรถยนต์ตามที่บริษัทฯ แจ้งความประสงค์แล้ว ให้บริษัทฯ ทำการลดระดับคันหินทางเท้าเพื่อเปิดทางเข้า-ออกรถยนต์ด้านถนนเพชรบุรีตัดใหม่ จำนวน ๑ ช่องทาง กว้าง ๖.๐๐ เมตร มีศูนย์กลางทางเข้า-ออกรถยนต์ทางแนวเขตที่ดินทางทิศตะวันออก ๓๓.๕๒ เมตร และให้ปิดทางเข้า-ออกรถยนต์เดิมที่ได้ตัดคันหินทางเท้าแล้ว ด้านถนนเพชรบุรีตัดใหม่ทั้ง ๒ ช่องทาง โดยทำเป็นทางเท้าให้เรียบร้อยและมีสภาพเหมือนข้างเคียง และให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานงานก่อสร้างทางเท้า คันหินและคันหินรางต้นของกรุงเทพมหานคร รายละเอียดตามแบบ เลขที่ สวจ.๕๒-๒-๒๕๗

๒. พิจารณาด้านผลกระทบจราจรแล้ว เห็นว่าเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสภาพการจราจรในถนนเพชรบุรีตัดใหม่มากไปกว่าเดิม อันเนื่องมาจากการมีโครงการฯ เกิดขึ้น จึงขอความร่วมมือให้บริษัทฯ ดำเนินการดังนี้

๒.๑ ให้บริษัทฯ จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางบริเวณด้านหน้าของโครงการฯ ให้ชัดเจน เพื่อควบคุมทิศทางการเดินรถให้เป็นระเบียบ โดยบริษัทฯ ต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนโครงการเปิดใช้งาน ให้เป็นไปตามแบบฯ เลขที่ สวจ.๕๒-๒-๒๕๗

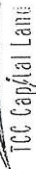
๒.๒ ให้บริษัทฯ กำหนดมาตรการให้เฉพาะรถที่อาศัยในโครงการฯ สามารถเข้า-ออกได้สะดวก โดยไม่ต้องมีการแลกบัตรเข้า-ออก เช่น มีการติดสติ๊กเกอร์ เป็นต้น และหากบริษัทฯ มีการติดตั้งจุดรับแลกบัตรเข้า-ออกภายในโครงการสำหรับบุคคลภายนอก ต้องติดตั้งห่างจากตำแหน่งทางเข้า-ออกรถยนต์เป็นระยะไม่น้อยกว่า ๓๐.๐๐ เมตร ทั้งนี้ต้องจัดตำแหน่งที่จอดรถยนต์ให้อยู่เลยจุดรับแลกบัตรเข้า-ออกไปแล้ว เพื่อไม่ให้เกิดแถวคอยออกด้านนอกโครงการฯ

๒.๓ ให้บริษัทฯ จัดให้มีที่จอดรถสำหรับให้รถรับจ้างสาธารณะเข้ามารับ-ส่งไม่น้อยกว่า ๓ คัน ภายในบริเวณโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดจำนวนที่จอดรถยนต์ของโครงการฯ โดยให้บริษัทฯ ติดตั้งสัญญาณไฟพร้อมป้ายสำหรับเรียกรถรับจ้างสาธารณะให้เข้ามาในพื้นที่โครงการฯ ด้วย

๒.๔ ให้บริษัทฯ จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกรถยนต์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด โดยเฉพาะในเวลาเร่งด่วน

๒.๕ ให้บริษัทฯ บริหารการจราจรภายในให้สะดวก มิให้มีผลกระทบการจราจรภายใน และต่อถนนเพชรบุรีตัดใหม่ หากตำแหน่งทางเข้า-ออกรถยนต์ของโครงการฯ ให้เกิดผลกระทบต่อการจราจร สำนักการจราจรและขนส่งสามารถให้บริษัทฯ ปรับปรุงได้ตลอดเวลา โดยบริษัทฯ ต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายดำเนินการเองทั้งหมด

๒.๖ ให้บริษัทฯ ทำการยื่นขออนุญาตตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากการยื่นขออนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการจราจรที่สำนักการจราจรและขนส่งได้พิจารณาบริษัทฯ ต้องแจ้งให้สำนักการจราจรและขนส่งพิจารณาใหม่



PROJECT OWNER:
ITCOOL ASOKE Co., Ltd.
143 Sengha Tower 23 rd Sathu Sathu Rd.
Nakhon Phanom, Sakon Nakhon 49100, Thailand
TEL: +66 22-44 8211 FAX: +66 22-44 1377
WWW.ITCOOLASOKE.COM

PROJECT NUMBER: 520

PROJECT NAME:

VILLA ASOKE

LOCATION PETCHABURI ROAD, BANGKOK

THANH & YONG CO., LTD.
110, North Bridge Road, Singapore.

WAND ASSOCIATES Design Co., Ltd.
7, 822 10th Street Wm.
San Francisco, CA 94118-1002, U.S.A. Tel: 415 398 1002

000
000
000
000

ADACUS DESIGN CO., LTD.
141 Dufferin Street #1
Burlington, Ontario L7R 4B8

[illegible]

CONTRACTOR:  FREEMULT PAVING CO., LLC

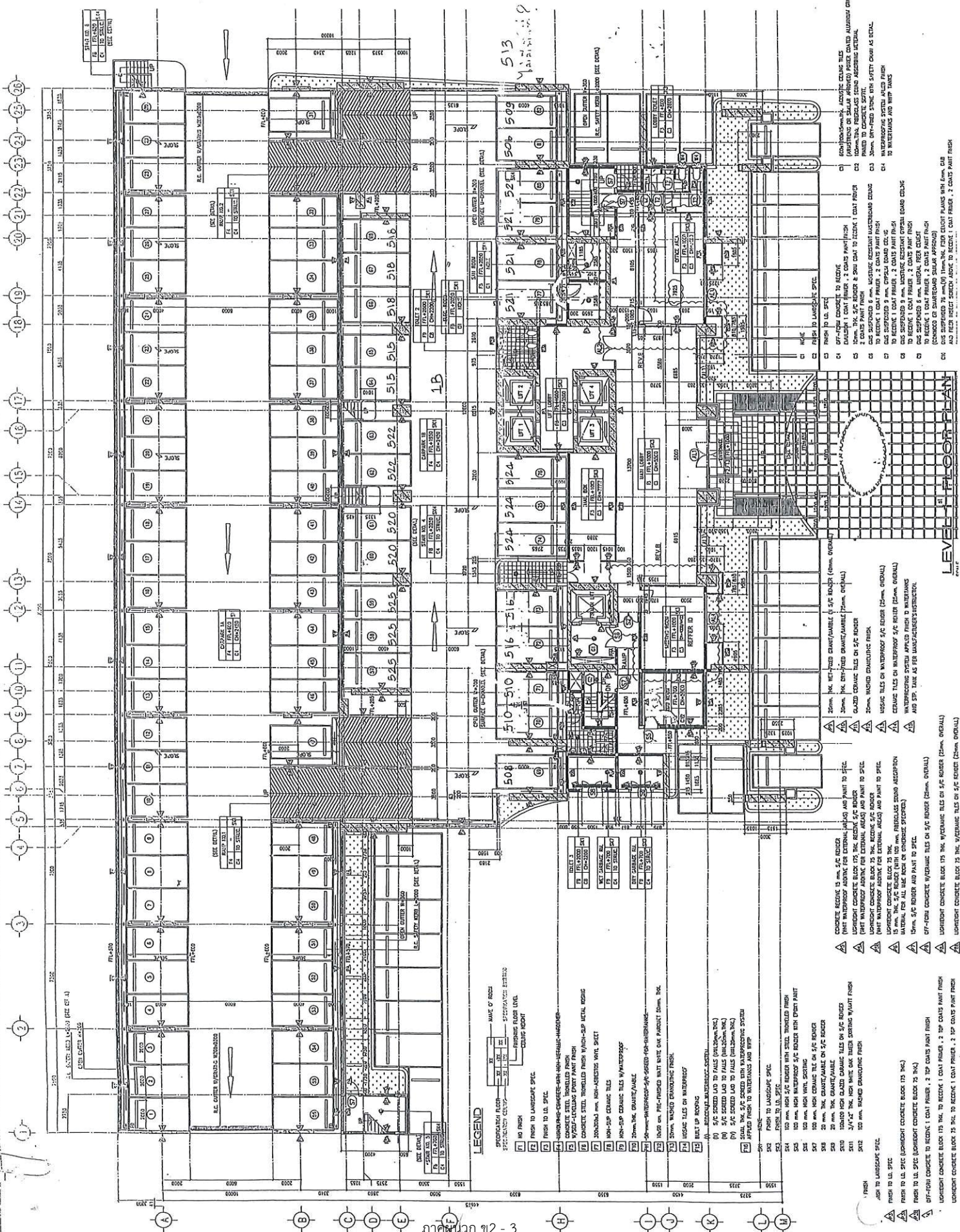
CONTRACTOR :

REVISIONS		DATE
NO.	DESCRIPTION	
3	REVISED BTJEE AREA	17-04-12
2	PEELING ROCK	
2	REVISE AS PER PAGE	07-10-10
1	REVISE AS PER PAGE	10-08-10
1	SHOP DRAWING REVIEW	

NAME: _____	RESP BY: _____
STOP DRAWING BENCHY RESPOND BY: _____	
☐ A. FRIEND ☐ B. APPROVED AS NOTE ☐ C. MORE AND NEEDNOT ☐ D. NO CLUSTERS!	☐ A. FRIEND ☐ B. APPROVED AS NOTE ☐ C. MORE AND NEEDNOT ☐ D. NO CLUSTERS!

DRAWING TITLE		LEVEL 1 st FLOOR PLAN	
SCALE :	AS SHOWN	SIGNATURE	
DRAWN :	Nizam P.		
DESIGNED :	AMEGA C.		
CHECKED :			
DATE :	18/06/10		
WG. NO.	AS-LA-022	REV. 0	TOTAL

be worked from. Electrodes must be stored immediately



คำขอใบรับรองการตรวจสอบสภาพอาคารตามมาตรา ๓๒ ทวิ (ขร.๑.)

๗๑๘/๒๕๖๔

เลขรับที่	๗๑๘
วันที่	๒๑ เม.ย. ๒๕๖๔
ลงชื่อ	ผู้รับคำขอ

เขียนที่ นิติบุคคล อาคารชุด วิลล่า อโศก

วันที่ 18 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564

ข้าพเจ้า นิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า อโศก โดย นาย ปิยะ รอดเกิด ผู้ดำเนินการแทนในฐานะผู้จัดการนิติ

บุคคลอาคารชุด

☐ เจ้าของอาคาร ☐ ตัวแทนเจ้าของอาคาร ☒ ผู้ครอบครองอาคาร ☐ ผู้รับมอบอำนาจจากเจ้าของอาคาร
☐ เป็นบุคคลธรรมดา บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

อยู่บ้านเลขที่ - ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ - ตำบล/แขวง

อำเภอ/เขต - จังหวัด - ที่ทำงาน - โทร -

☒ เป็นนิติบุคคลประเภท อาคารชุด จัดทะเบียนเมื่อ 11 ตุลาคม 2555 เลขทะเบียน 20/2555

มีสำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 1588 ตรอก/ซอย - ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ หมู่ที่ -

ตำบล/แขวง มักกะสัน อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร 10400

โดย นาย ปิยะ รอดเกิด ผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคล

บ้านเลขที่ 1588/375 ตรอก/ซอย - ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ หมู่ที่ - ตำบล/แขวง มักกะสัน อำเภอ/เขต ราชเทวี

จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทร -

ขอยื่นคำขอใบรับรองการตรวจสอบอาคารตามมาตรา ๓๒ ทวิ ต่อ กรุงเทพมหานคร ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ อาคารที่ขอใบรับรองการตรวจสอบสภาพอาคารตามมาตรา ๓๒ ทวิ เป็นอาคารที่

☒ ได้รับอนุญาต ☒ ก่อสร้างอาคาร ☐ ตัดแปลงอาคาร ☐ เคลื่อนย้ายอาคาร (อ.๑) ตาม

แบบ อ.๖ เลขที่ 201/2555 ลงวันที่ 16 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2555

☐ ได้มีหนังสือแจ้งความประสงค์จะทำการ ☐ ก่อสร้างอาคาร ☐ ตัดแปลงอาคาร ☐ เคลื่อนย้ายอาคาร

ต่อกรุงเทพมหานคร ตาม กทม.๖ เลขรับที่ - ลงวันที่ - เดือน - พ.ศ. -

ที่ ☒ บ้านเลขที่ 1588 ☒ โฉนดที่ดินเลขที่ -

เลขที่ดิน - จำนวน - แปลง หมู่ที่ ☐ ตรอก ☒ ซอย

ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวง มักกะสัน เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร

โดย นิติบุคคล อาคารชุด วิลล่า อโศก เป็นผู้ครอบครองอาคาร

ข้อ ๒ เป็นอาคาร

(๑) ชนิด คอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 42 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารชุดพักอาศัย

โดย ☒ เป็นการตรวจสอบประจำปี ☐ เป็นการตรวจสอบใหญ่

ข้อ ๓ โดยมี บริษัท ซี.บี.เอส. บิลดิ้ง อินสเปกชั่น จำกัด ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเลขที่ 0936/57

สำนักงานชื่อ บริษัท ซี.บี.เอส. บิลดิ้ง อินสเปกชั่น จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 51/6 ตรอก/ซอย รามคำแหง 96

ถนน รามคำแหง แขวง สะพานสูง เขต สะพานสูง จังหวัด กรุงเทพมหานคร

เลขทะเบียนเลขที่ น.0257/2558 เป็นผู้ตรวจสอบอาคารเมื่อวันที่ 25 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารคำขอและเอกสารประกอบคำขอที่ข้าพเจ้าได้กรอกและลงนามนั้นครบถ้วนและเป็นความจริง อาคาร
อเนกประสงค์มีความปลอดภัยเพียงพอ ขอให้จัดส่งเอกสารราชการทางไปรษณีย์ถึง.....บริษัท ซี.บี.เอส. บิลดิ้ง อินสแตนซ์ จำกัด.....
เลขที่.....74/5.....ตรอก/ซอย.....อารีย์ 5 เหนือ.....ถนน.....พหลโยธิน.....แขวง.....พญาไท.....เขต.....พญาไท.....
จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร 10400.....

(ลายมือชื่อ) ผู้ขอ
โดย.....)

ดำเนินการแทนในฐานะผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า อโศก

หมายเหตุ ๑. ข้อความใดที่ไม่ใช่ให้ขีดฆ่า

๒. ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ

เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2568



ใบรับรองการรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เลขรับรายงาน : 1ก076/68-2 วันที่รับรายงาน : 23 มกราคม 2569
ชื่อโครงการ : อาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก
เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า อโศก
เลขที่หนังสือเห็นชอบ : ทส 1009.5/1050 วันที่เห็นชอบ : 8 กุมภาพันธ์ 2553
ช่วงเดือน : กรกฎาคม-ธันวาคม 2568 เขต : ราชเทวี
ระยะโครงการ : เปิดดำเนินการ ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
สถานะการรายงาน : ส่งภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้จัดทำรายงาน : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
ผู้ส่ง : [REDACTED] เบอร์โทรผู้ส่ง : [REDACTED]

รายละเอียดเพิ่มเติม :

ลงชื่อ..... [REDACTED]ผู้รับรายงาน

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ : เอกสารฉบับนี้เป็นเพียงการรับรองการนำส่งรายงานฯ เท่านั้น ไม่ได้เป็นการรับรองความถูกต้อง สมบูรณ์ของเนื้อหารายงานฯ

ส่วนจัดการคุณภาพอากาศและผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมยั่งยืน สำนักสิ่งแวดล้อม

เลขที่ PPM/VLA/105/2025

วันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2569

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก ระยะดำเนินการ ช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2568

เรียน ผู้อำนวยการเขตราชเทวี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก ระยะดำเนินการ ช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2568 ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลจำนวน 1 ชิ้น

ตามที่ โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก ตั้งอยู่เลขที่ 1588 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผ่านความเห็นชอบตามหนังสือที่ทส.1009.5/1050 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2553 ทั้งนี้โครงการฯ จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปีละ 2 ครั้ง นั้น

บัดนี้ นิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า อโศก ได้ว่าจ้างบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยวิลล่า อโศก ระยะดำเนินการ ฉบับเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2568 แล้วเสร็จ จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าวให้หน่วยงานของท่าน พิจารณาดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

29 ม.ค. 2569

ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า อโศก

เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน
ฝ่ายปกครอง สำนักงานเขตราชเทวี

หลักฐานการยื่นรายงานเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256902-443

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุดพักอาศัย วิลล่า อโศก

รอบรายงาน : ก.ค. 68 - ธ.ค. 68

วันที่ยื่นรายงาน : 09/02/2569

เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 3707

ผู้ยื่นรายงาน :

อีเมล :

โทรศัพท์ :



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้

โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ

ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA

อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสาธารณูปโภค
ต่างๆ



BUILDING : Villa Asiae		Ref No: PPM-ENG-ME-014			
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR PRESSURISED FAN		Rev. Date: 16/3/2017			
EQUIPMENT NUMBER : PF - 4		W M 2M Q H Y			
LOCATION: ฟู 4		Rated : kW, A cm			
NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะหลอดไฟและสวิตช์ที่แผงควบคุม	Q	-	N	
2	Check & clean the room / ตรวจสอบและทำความสะอาดห้องเครื่อง	Q	-	N	
Turn the selector switch to OFF and OFF the breaker at the starter panel. OFF the isolator near the equipment / หมุนสวิตช์เลือกการทำงาน "OFF" และปิดเบรกเกอร์ที่แผงควบคุม และปิดตัวเบรกเกอร์ที่ตัวเครื่อง (ถ้ามีตัวเบรกเกอร์)					
3	Check the pulley alignment and bearing tension / ตรวจสอบการเรียงสายพาน และแรงตึงสายพาน	Q	-	N	
4	Check fan & motor mounting bolts, nuts, spring for tightness / ตรวจสอบความแน่นของสกรูยึดพัดลม, แม่เหล็กสปริงให้แน่น	Q	-	N	
5	Check dampers position / ตรวจสอบตำแหน่งของแผ่นปิด	Q	-	N	
6	Grease the fan motor bearing / ใช้น้ำมันหล่อลื่นที่มอเตอร์พัดลม	H	-		
7	Check & clean the ventilation louver / ตรวจสอบและทำความสะอาดช่องระบายอากาศ	H	-		
8	Check the structure of the installation for any corrosion, re-paint it if necessary / ตรวจสอบว่าโครงสร้างการติดตั้งมีสนิมหรือไม่ ถ้าจำเป็น ให้ทาสีกันสนิม	H	-		
9	Check intake air and exhaust openings are clean and free of obstructions / ตรวจสอบการไหลเข้า-ออก ช่องลมตามแนวท่อให้ปราศจากสิ่งกีดขวาง	H	-		
10	Check to see all electrical connection are tight and clean magnetic contactor / ตรวจสอบการต่อสายทางสายไฟฟ้าให้แน่นและสะอาด	Y	-		
11	Change belt (for belt drive type) / เปลี่ยนสายพาน (สำหรับขับเคลื่อนด้วยสายพาน)	Y	-		
12	Check condition of pulley (for belt drive type) / ตรวจสอบสายพาน (สำหรับขับเคลื่อนด้วยสายพาน)	Y	-		
13	Check & tighten the cables & control wire terminals / ตรวจสอบและขันสายเคเบิลและสายควบคุมให้แน่น	Y	-		
14	Check & clean equipment / ตรวจสอบและทำความสะอาดเครื่อง	Y	-		
Turn ON the isolator near the equipment. Turn ON the breaker and start the equipment at Manual Mode / เปิดสวิตช์เลือกการทำงาน (ถ้ามีตัวเบรกเกอร์) และเปิดเบรกเกอร์ และเริ่มการทำงานของระบบ					
15	Check any abnormal noise & vibration of the fan / ตรวจสอบความผิดปกติทางเสียงและการสั่นของพัดลม	Q	-	N	
16	Check & observe any air leakage at the joints of the ducting / ตรวจสอบและสังเกตการรั่วของอากาศที่ข้อต่อของท่อลม	Q	-	N	
17	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันระหว่างเฟส RS, ST, RT (V)	Q	RS ST RT V V V		
18	Check and measure the current / ตรวจสอบและวัดกระแส R, S, T (A)	Q	R S T A A A		
19	Check staircases are pressurized & Fire Escape Door is closed / ตรวจสอบว่าบันไดมีความดันและประตูหนีไฟปิดสนิท	Q	-	N	
20	Record intake air velocity (fpm) / บันทึกความเร็วลมเข้า (ฟุตต่อนาที)	H	1= fpm 2= fpm 3= fpm 4= fpm 5= fpm 6= fpm 7= fpm 8= fpm		
21	Record air velocity through door (fpm) / บันทึกความเร็วลมผ่านประตู (ฟุตต่อนาที) 10 ถึง 15 นาที	H	1= fpm 2= fpm 3= fpm 4= fpm 5= fpm 6= fpm 7= fpm 8= fpm		
Stop the equipment & turn the selector switch to AUTO Mode / ปิดการทำงานของตัวเครื่องและสวิตช์เลือกการทำงานอัตโนมัติ					
Notes: 1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail					
PM by :	Verified by :	Approved by :			
Signature :	Signature :	Signature :			
Date : 16/3/07	Date : 16/3/09	Date :			



BUILDING: <u>V.H. Aute</u>		Ref No: PPM-ENG-ME-014			
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR PRESSURISED PAN		Rev. Date: <u>16/8/69</u>			
EQUIPMENT NUMBER : PP - <u>6</u>		TYPE OF MAINTENANCE			
LOCATION: <u>floor 4</u>		Rated : _____ kW, _____ A, _____ cfm			
NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/AB/F)	Remarks
1	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะไฟนำและสวิตช์ที่แผงสตาร์ทเตอร์	Q	-	~	
2	Check & clean the room / ตรวจสอบและทำความสะอาดห้อง	Q	-	~	
Turn the selector switch to OFF and OFF the breaker at the starter panel. OFF the isolator near the equipment / หมุนสวิตช์เลือกเครื่องเป็น "OFF" และปิดไฟตัดกระแสที่แผงสตาร์ทเตอร์ และปิดตัวตัดกระแสที่แผงสตาร์ทเตอร์ (ถ้ามีตัวตัดกระแส)					
3	Check the pulley alignment and bearing tension / ตรวจสอบการติดตั้งสายพาน และแรงตึงสายพาน	Q	-	~	
4	Check fan & motor mounting bolts, nuts, springs for tightness / ตรวจสอบการติดตั้งสายพานและสปริงให้แน่น	Q	-	~	
5	Check dampers position / ตรวจสอบตำแหน่งของตัวปิด	Q	-	~	
6	Grease the fan motor bearing / ขี้ผึ้งมอเตอร์พัดลม	H	-		
7	Check & clean the ventilation lower / ตรวจสอบและทำความสะอาดช่องระบายอากาศ	H	-		
8	Check the structure of the installation for any corrosion, re-paint it if necessary / ตรวจสอบโครงสร้างการติดตั้งว่ามีสนิมหรือไม่ ถ้าจำเป็น ให้ทาสีใหม่	H	-		
9	Check intake air and exhaust openings are clean and free of obstructions / ตรวจสอบช่องลมเข้า-ออก ต้องสะอาดและไม่มีสิ่งกีดขวาง	H	-		
10	Check to see all electrical connection are tight and clean magnetic contactor / ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายไฟฟ้าให้แน่นและสะอาด	Y	-		
11	Change belt (for belt drive type) / เปลี่ยนสายพาน (สำหรับสายพานแบบขับเคลื่อน)	Y	-		
12	Check condition of pulley (for belt drive type) / ตรวจสอบสภาพของล้อสายพาน (สำหรับสายพานแบบขับเคลื่อน)	Y	-		
13	Check & tighten the cables & control wire terminals / ตรวจสอบและขันสายเคเบิลและสายควบคุม	Y	-		
14	Check & clean equipment / ตรวจสอบและทำความสะอาดเครื่อง	Y	-		
Turn ON the isolator near the equipment. Turn ON the breaker and start the equipment at Manual Mode / เปิดสวิตช์เลือกเครื่องเป็น "ON" และเปิดตัวตัดกระแสที่แผงสตาร์ทเตอร์ และเริ่มเครื่องที่โหมดโหมดควบคุมด้วยมือ					
15	Check any abnormal noise & vibration of the fan / ตรวจสอบการเกิดเสียงผิดปกติและการสั่นของพัดลม	Q	-	~	
16	Check & observe any air leakage at the joints of the ducting / ตรวจสอบและสังเกตการรั่วของอากาศที่ข้อต่อของท่อ	Q	-	~	
17	Check and measure the voltage between Phases / ตรวจสอบและวัดแรงดันไฟฟ้าระหว่างเฟส RS, ST, RT (V)	Q	RS ST RT 3.7 3.7 3.7		
18	Check and measure the current / ตรวจสอบและวัดกระแสไฟฟ้า RS, S, T (A)	Q	3.7 3.7 3.7		
19	Check staircases are pressurized & Fire Escape Door is closed / ตรวจสอบว่าบันไดมีความดันและประตูหนีไฟปิด			~	
20	Record intake air velocity (fpm) / บันทึกความเร็วลมเข้า (ฟุตต่อนาที)	H	1- 2- 3- 4- 5- 6- 7- 8- 9- 10- fpm fpm fpm fpm fpm fpm fpm fpm fpm fpm		
21	Record air velocity through door (fpm) / บันทึกความเร็วลมผ่านประตู (ฟุตต่อนาที) โดย 10 วินาที 2 ช่วง และบันทึกใน 1 ช่วง: 20 วินาที	H	1- 2- 3- 4- 5- 6- 7- 8- 9- 10- fpm fpm fpm fpm fpm fpm fpm fpm fpm fpm		
Stop the equipment & turn the selector switch to AUTO Mode / ปิดเครื่องและเปลี่ยนสวิตช์เลือกเครื่องเป็นโหมดอัตโนมัติ					
Note: 1, N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail					
PM by : _____		Verified by : _____		Approved by : _____	
Signature : _____		Signature : _____		Signature : _____	
Date : <u>16/8/69</u>		Date : <u>16/8/69</u>		Date : _____	



BUILDING: Villa Asok

Ref No: PPM-ENG-ME-013

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR SMALL FAN

Rev. Date: 16/3/69

EQUIPMENT NUMBER: Exhaust Fan - EF

TYPE OF MAINTENANCE

LOCATION: W M 2M Q H Y

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure	Status (N/A/B/F)	Remarks
Check any abnormal noise & vibration of fan during running / ตรวจสอบว่ามีเสียงผิดปกติหรือสั่นสะเทือนผิดปกติขณะทำงานหรือไม่					
1	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะของหลอดไฟและสวิตช์เลือกที่แผงควบคุม	M	N		
2	Check main circuit breaker / ตรวจสอบสถานะของเบรกเกอร์หลัก	M	N		
3	Check and clean the suction air filter or silencer / ตรวจสอบและทำความสะอาดไส้กรองอากาศ	M, Q	N		
4	Check & test the High Water Level Warning Beacon Light function / ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของหลอดไฟเตือนระดับน้ำสูง	M, Q	N		
5	Turn the pump selector switch to Manual & start the pump / หมุนสวิตช์เลือกปั๊มไปที่ตำแหน่งแมนวลและเริ่มปั๊ม	M	N		
6	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบว่ามีเสียงผิดปกติหรือสั่นสะเทือนผิดปกติขณะปั๊มทำงานหรือไม่	M	N		
7	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันไฟฟ้าระหว่างเฟส RS, ST, RT (V)	M	RS ST RT		
8	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันไฟฟ้าระหว่างเฟส R, S, T (A)	M	R S T		
Preventive Maintenance: Turn OFF the pump isolator and breaker to OFF / ปิดสวิตช์เลือกปั๊มและเบรกเกอร์ไปที่ตำแหน่ง OFF					
9	Check & tighten the cable & control wire terminals / ตรวจสอบและขันแน่นสายเคเบิลและสายควบคุม	H	N		
10	Check & replace the lubrication oil (if any) / ตรวจสอบและเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น (ถ้ามี)	Y	N		
11	Check any corrosion, repaint the rusty part (if any) / ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีใหม่ในส่วนที่สนิม (ถ้ามี)	Y	N		
12	Check the pump impeller condition / ตรวจสอบสภาพของใบพัดปั๊ม	Y	N		
13	Check & tighten bolts & nuts of guideliner, support bracket & pump etc. / ตรวจสอบและขันแน่นสลักเกลียวและน็อตของค้ำยัน, รางรองรับ และปั๊ม ฯลฯ	Y	N		
After Preventive Maintenance: Turn ON the breaker & turn the selector switch to Manual & start the pump / หลังการบำรุงรักษา: เปิดเบรกเกอร์และหมุนสวิตช์เลือกปั๊มไปที่ตำแหน่งแมนวลและเริ่มปั๊ม					
14	Check and measure the current / ตรวจสอบและวัดกระแสไฟฟ้าระหว่างเฟส R, S, T (A)	M	R S T		
15	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบว่ามีเสียงผิดปกติหรือสั่นสะเทือนผิดปกติขณะปั๊มทำงานหรือไม่	Y	N		
16	Check the pump coupling for any water leakage when pump is running / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำที่ข้อต่อปั๊มขณะปั๊มทำงาน	Y	N		
17	Check the pump coupling for any water leakage when pump is running / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำที่ข้อต่อปั๊มขณะปั๊มทำงาน	Y	N		
18	Check belt's tension / ตรวจสอบความตึงของสายพาน (ถ้ามี)	M	N		
19	Grease the motor bearing & pump bearing / ใส่จารบีที่ลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม	Q	N		
20	Check & alignment the coupling (for after inspection) / ตรวจสอบการติดตั้งและแนวของข้อต่อ (หลังจากการตรวจสอบ)	H	N		
21	Change & tighten belt / เปลี่ยนและขันแน่นสายพาน (ถ้ามี)	Y	N		

Comment:

Note:

1) Make Sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตัดกระแสไฟฟ้าก่อนสัมผัสส่วนประกอบไฟฟ้า

2) Make Sure To Show Warning Sign At Control Panel. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้แสดงป้ายเตือนที่แผงควบคุม

3) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail

PM by: [Signature] Verified by: [Signature] Approved by: [Signature]

Signature: [Signature] Date: 16/3/69



BUILDING: Villa Asok

Ref No: PPM-ENG-SN-008

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR AIR SUPPLY

Rev. Date: 30/5/69

EQUIPMENT NUMBER: AB -

TYPE OF MAINTENANCE

LOCATION: P2B

Rated: kW, A, psi

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะของหลอดไฟและสวิตช์เลือกที่แผงควบคุม	M	N		
2	Check main circuit breaker / ตรวจสอบสถานะของเบรกเกอร์หลัก	M	N		
3	Check and clean the suction air filter or silencer / ตรวจสอบและทำความสะอาดไส้กรองอากาศ	M	N		
4	Turn the air supply selector switch to Manual & start / หมุนสวิตช์เลือกจ่ายอากาศไปที่ตำแหน่งแมนวลและเริ่ม	M	N		
5	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบว่ามีเสียงผิดปกติหรือสั่นสะเทือนผิดปกติขณะปั๊มทำงานหรือไม่	M	N		
6	Check the rust on any parts of equipments and piping / ตรวจสอบการขึ้นสนิมบนชิ้นส่วนและท่อ	M	N		
7	Check & tighten all electrical connections / ตรวจสอบและขันแน่นการเชื่อมต่อไฟฟ้าทั้งหมด	H	N		
8	Check and replace the lubrication oil / ตรวจสอบและเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น	Y	N		
9	Check any corrosion, repaint the rusty part / ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีใหม่ในส่วนที่สนิม	Y	N		
10	Check & tighten bolts & nuts of guide rail, support bracket & blower etc. / ตรวจสอบและขันแน่นสลักเกลียวและน็อตของรางนำทาง, รางรองรับ และพัดลม ฯลฯ	Y	N		
Air Blower					
11	Check condition of lubricating oil / ตรวจสอบสภาพของน้ำมันหล่อลื่น	M	N		
12	Check any abnormal noise & vibration of the air supply running / ตรวจสอบว่ามีเสียงผิดปกติหรือสั่นสะเทือนผิดปกติขณะจ่ายอากาศหรือไม่	M	N		
13	Check any oil leakage / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมัน	M	N		
14	Check the outlet pressure gauge and record the pressure / ตรวจสอบเกจวัดแรงดันออกและบันทึกค่า	M	psi		
15	Check angle of butterfly valve / ตรวจสอบมุมของวาล์วผีเสื้อ	M	N		
16	Check belt's tension / ตรวจสอบความตึงของสายพาน	M	N		
17	Grease the bearing / ใส่จารบีที่ลูกปืน	M	N		
18	Check and tighten belt / ตรวจสอบและขันแน่นสายพาน	Y	N		
19	Check condition of pulley / ตรวจสอบสภาพของล้อ	Y	N		

Comment:

Note:

1) Make Sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตัดกระแสไฟฟ้าก่อนสัมผัสส่วนประกอบไฟฟ้า

2) Make Sure To Show Warning sign At Control Panel. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้แสดงป้ายเตือนที่แผงควบคุม

3) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail

PM by: [Signature] Verified by: [Signature] Approved by: [Signature]

Signature: [Signature] Date: 30/5/69



BUILDING: villa asok

Ref No: PPM-ENG-SN-007

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR DRAINAGE/SEWAGE PUMP

Rev. Date: 25/5/69

EQUIPMENT NUMBER: DP-1

TYPE OF MAINTENANCE

LOCATION: W M 2M Q H Y

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะของหลอดไฟและสวิตช์เลือกที่แผงควบคุม	M	N		
2	Check main circuit breaker / ตรวจสอบสถานะของเบรกเกอร์หลัก	M	N		
3	Check & function test the level switch / ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำ	M, Q	N		
4	Check & test the High Water Level Warning Beacon Light function / ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของหลอดไฟเตือนระดับน้ำสูง	M, Q	N		
Turn the pump selector switch to Manual & start the pump / หมุนสวิตช์เลือกปั๊มไปที่ตำแหน่งแมนวลและเริ่มปั๊ม					
5	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบว่ามีเสียงผิดปกติหรือสั่นสะเทือนผิดปกติขณะปั๊มทำงานหรือไม่	M	N		
6	Check any water leakage at discharged / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำที่จุดปล่อย	M	N		
7	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันไฟฟ้าระหว่างเฟส RS, ST, RT (V)	M	RS ST RT		
8	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันไฟฟ้าระหว่างเฟส R, S, T (A)	M	R S T		
Preventive Maintenance: Turn OFF the pump isolator and breaker to OFF / ปิดสวิตช์เลือกปั๊มและเบรกเกอร์ไปที่ตำแหน่ง OFF					
9	Check & tighten the cable & control wire terminals / ตรวจสอบและขันแน่นสายเคเบิลและสายควบคุม	H	N		
10	Check & replace the lubrication oil (if any) / ตรวจสอบและเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น (ถ้ามี)	Y	N		
11	Check any corrosion, repaint the rusty part (if any) / ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีใหม่ในส่วนที่สนิม (ถ้ามี)	Y	N		
12	Check the pump impeller condition / ตรวจสอบสภาพของใบพัดปั๊ม	Y	N		
13	Check & tighten bolts & nuts of guideliner, support bracket & pump etc. / ตรวจสอบและขันแน่นสลักเกลียวและน็อตของค้ำยัน, รางรองรับ และปั๊ม ฯลฯ	Y	N		
After Preventive Maintenance: Turn ON the breaker & turn the selector switch to Manual & start the pump / หลังการบำรุงรักษา: เปิดเบรกเกอร์และหมุนสวิตช์เลือกปั๊มไปที่ตำแหน่งแมนวลและเริ่มปั๊ม					
14	Check and measure the current / ตรวจสอบและวัดกระแสไฟฟ้าระหว่างเฟส R, S, T (A)	M	R S T		
15	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบว่ามีเสียงผิดปกติหรือสั่นสะเทือนผิดปกติขณะปั๊มทำงานหรือไม่	Y	N		
16	Check the pump coupling for any water leakage when pump is running / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำที่ข้อต่อปั๊มขณะปั๊มทำงาน	Y	N		
17	Check the pump coupling for any water leakage when pump is running / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำที่ข้อต่อปั๊มขณะปั๊มทำงาน	Y	N		
18	Check belt's tension / ตรวจสอบความตึงของสายพาน (ถ้ามี)	M	N		
19	Grease the motor bearing & pump bearing / ใส่จารบีที่ลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม	Q	N		
20	Check & alignment the coupling (for after inspection) / ตรวจสอบการติดตั้งและแนวของข้อต่อ (หลังจากการตรวจสอบ)	H	N		
21	Change & tighten belt / เปลี่ยนและขันแน่นสายพาน (ถ้ามี)	Y	N		

Comment:

Note:

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

2) PM Period of task no.3 and no.4 are "M" for drainage pump and "Q" for sewage pump / ระยะเวลาการบำรุงรักษาของงาน no.3 และ no.4 สำหรับปั๊มระบายน้ำและปั๊มบำบัดน้ำเสีย

PM by: [Signature] Verified by: [Signature] Approved by: [Signature]

Signature: [Signature] Date: 25/5/69



BUILDING: villa asok

Ref No: PPM-ENG-SN-007

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR DRAINAGE/SEWAGE PUMP

Rev. Date: 25/5/69

EQUIPMENT NUMBER: DP-1

TYPE OF MAINTENANCE

LOCATION: W M 2M Q H Y

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะของหลอดไฟและสวิตช์เลือกที่แผงควบคุม	M	N		
2	Check main circuit breaker / ตรวจสอบสถานะของเบรกเกอร์หลัก	M	N		
3	Check & function test the level switch / ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของสวิตช์ระดับน้ำ	M, Q	N		
4	Check & test the High Water Level Warning Beacon Light function / ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของหลอดไฟเตือนระดับน้ำสูง	M, Q	N		
Turn the pump selector switch to Manual & start the pump / หมุนสวิตช์เลือกปั๊มไปที่ตำแหน่งแมนวลและเริ่มปั๊ม					
5	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบว่ามีเสียงผิดปกติหรือสั่นสะเทือนผิดปกติขณะปั๊มทำงานหรือไม่	M	N		
6	Check any water leakage at discharged / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำที่จุดปล่อย	M	N		
7	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันไฟฟ้าระหว่างเฟส RS, ST, RT (V)	M	RS ST RT		
8	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันไฟฟ้าระหว่างเฟส R, S, T (A)	M	R S T		
Preventive Maintenance: Turn OFF the pump isolator and breaker to OFF / ปิดสวิตช์เลือกปั๊มและเบรกเกอร์ไปที่ตำแหน่ง OFF					
9	Check & tighten the cable & control wire terminals / ตรวจสอบและขันแน่นสายเคเบิลและสายควบคุม	H	N		
10	Check & replace the lubrication oil (if any) / ตรวจสอบและเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น (ถ้ามี)	Y	N		
11	Check any corrosion, repaint the rusty part (if any) / ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีใหม่ในส่วนที่สนิม (ถ้ามี)	Y	N		
12	Check the pump impeller condition / ตรวจสอบสภาพของใบพัดปั๊ม	Y	N		
13	Check & tighten bolts & nuts of guideliner, support bracket & pump etc. / ตรวจสอบและขันแน่นสลักเกลียวและน็อตของค้ำยัน, รางรองรับ และปั๊ม ฯลฯ	Y	N		
After Preventive Maintenance: Turn ON the breaker & turn the selector switch to Manual & start the pump / หลังการบำรุงรักษา: เปิดเบรกเกอร์และหมุนสวิตช์เลือกปั๊มไปที่ตำแหน่งแมนวลและเริ่มปั๊ม					
14	Check and measure the current / ตรวจสอบและวัดกระแสไฟฟ้าระหว่างเฟส R, S, T (A)	M	R S T		
15	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบว่ามีเสียงผิดปกติหรือสั่นสะเทือนผิดปกติขณะปั๊มทำงานหรือไม่	Y	N		
16	Check the pump coupling for any water leakage when pump is running / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำที่ข้อต่อปั๊มขณะปั๊มทำงาน	Y	N		
17	Check the pump coupling for any water leakage when pump is running / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำที่ข้อต่อปั๊มขณะปั๊มทำงาน	Y	N		
18	Check belt's tension / ตรวจสอบความตึงของสายพาน (ถ้ามี)	M	N		
19	Grease the motor bearing & pump bearing / ใส่จารบีที่ลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม	Q	N		
20	Check & alignment the coupling (for after inspection) / ตรวจสอบการติดตั้งและแนวของข้อต่อ (หลังจากการตรวจสอบ)	H	N		
21	Change & tighten belt / เปลี่ยนและขันแน่นสายพาน (ถ้ามี)	Y	N		

Comment:

Note:

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

2) PM Period of task no.3 and no.4 are "M" for drainage pump and "Q" for sewage pump / ระยะเวลาการบำรุงรักษาของงาน no.3 และ no.4 สำหรับปั๊มระบายน้ำและปั๊มบำบัดน้ำเสีย

PM by: [Signature] Verified by: [Signature] Approved by: [Signature]

Signature: [Signature] Date: 25/5/69



BUILDING: <u>willas ascke</u> PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR DRAINAGE / SEWAGE PUMP		Ref No: PPM-ENG-SN-007 Rev. Date: <u>9/5/19</u>					
		EQUIPMENT NUMBER: <u>Dp-4</u> LOCATION: <u>บ่อบำบัดน้ำเสีย</u>	TYPE OF MAINTENANCE W M 2M Q H Y				
NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Mnt	Status (N/A R/F)	Remarks		
1	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะหลอดไฟและสวิตช์ที่แผงควบคุม	M	N				
2	Check main circuit breaker / ตรวจสอบตัวเบรกเกอร์	M, Q	N				
3*	Check & function test the level switch / ตรวจสอบและทดสอบระดับน้ำ	M, Q	N				
4*	Check & test the High Water Level Warning Beacon Light function / ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง	M, Q	N				
Turn the pump selector switch to Manual & start the pump / เปลี่ยนโหมดเลือกการทำงานของปั๊มเป็นโหมดมือและเปิดปั๊ม							
5	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบว่ามีเสียงหรือการสั่นผิดปกติของปั๊มขณะทำงานหรือไม่	M	N				
6	Check any water leakage at discharged / ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วซึมออกที่ท่อระบายหรือไม่	M	N				
7	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันระหว่างเฟส RS, ST, RT (V)	M	RS ST RT	55.9 57.1 57.6			
8	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันระหว่างเฟส R, S, T (A)	M	R S T	7.98 7.93 7.97			
Preventive Maintenance: Turn OFF the Pump Isolator and breaker to OFF / ปิดโหมดปั๊ม: ปิดเครื่องตัดและเบรกเกอร์ปั๊ม							
9	Check & tighten the cable & control wire terminals / ตรวจสอบและขันสายเคเบิลและสายควบคุม	H	N				
10	Check & replace the lubrication oil (if any) / ตรวจสอบและเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น (ถ้ามี)	Y	N				
11	Check any corrosion, repaint the rusty part (if any) / ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีใหม่ (ถ้ามี)	Y	N				
12	Check the pump impeller condition / ตรวจสอบสภาพใบพัด	Y	N				
13	Check & tighten bolts & nuts of guidal, support bracket & pump etc. / ตรวจสอบและขันน็อตและสลักเกลียวของรางรองรับเบรคเก็ตและปั๊ม ฯลฯ	Y	N				
After Preventive Maintenance: Turn ON the breaker & turn the pump selector switch to Manual & start the pump / หลังจากการบำรุงรักษา: เปิดเบรกเกอร์และเปลี่ยนโหมดการทำงานของปั๊มเป็นโหมดมือและเปิดปั๊ม							
14	Check and measure the current / ตรวจสอบและวัดกระแสไฟฟ้า R, S, T (A)	M	R S T	5.9 5.9 5.5			
15	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบว่ามีเสียงหรือการสั่นผิดปกติของปั๊มขณะทำงานหรือไม่	Y	N				
16	Check the pump coupling for any water leakage when pump is running / ตรวจสอบการรั่วซึมที่ข้อต่อของปั๊มขณะทำงานหรือไม่	Y	N				
17	Clean area surrounding the pump / ทำความสะอาดบริเวณรอบปั๊ม	Y	N				
Turn the Selector to AUTO and ON the Pump Isolator & breaker / เปลี่ยนโหมดเลือกการทำงานของปั๊มเป็นโหมดอัตโนมัติและเปิดเครื่องตัดและเบรกเกอร์ปั๊ม							
18	Check belt's tension / ตรวจสอบแรงตึงสายพาน	M	N				
19	Grease the motor bearing & pump bearing / เกลาโชกมอเตอร์และปั๊ม	Q	N				
20	Check & alignment the coupling (for after inspection) / ตรวจสอบการเชื่อมต่อและปรับแนว (หลังจากการตรวจสอบ)	H	N				
21	Change & tighten belt / เปลี่ยนสายพานและขันสายพาน (ถ้ามี)	Y	N				
Comment : Note : 1) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail 2) PM Code of task no.3 and no.4 are "M" for drainage pump and "Q" for sewage pump/ตรวจสอบสถานะการทำงานของปั๊มระบายน้ำและปั๊มบำบัดน้ำเสียตามรหัส PM 3) All Sewage Pump Task No.3 & 4 are "M" for drainage pump and "Q" for sewage pump/ตรวจสอบสถานะการทำงานของปั๊มระบายน้ำและปั๊มบำบัดน้ำเสียตามรหัส PM							
PM by : Signature : Date : <u>05/16/19</u>	Verified by : Signature : Date : <u>05/16/19</u>			Approved by : Signature : Date :			



BUILDING : villa asoke		PREVENTIVE MAINTENANCE CHECK FOR DRAINAGE / SEWAGE PUMP		Ref No: PPM-ENG-SN-007					
				Rev. Date: 25/5/69					
EQUIPMENT NUMBER: DP-6		TYPE OF MAINTENANCE		W	M	2M	Q	H	Y
LOCATION: 2nd floor 9									
NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure	Status (N/A B/F)	Remarks				
1	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะของหลอดไฟและสวิตช์ที่แผงควบคุม	M	N						
2	Check main circuit breaker / ตรวจสอบสถานะของเบรกเกอร์	M	N						
3*	Check & function test the level switch / ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของระดับน้ำ	M, Q	N						
4*	Check & test the High Water Level Warning Beacon Light function / ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง	M, Q	N						
Turn the pump selector switch to Manual & start the pump / เปลี่ยนตำแหน่งสวิตช์เลือกการทำงานของปั๊มจากโหมดอัตโนมัติเป็นโหมดมือและเปิดเครื่องปั๊ม									
5	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบว่ามีเสียงผิดปกติหรือการสั่นสะเทือนผิดปกติของเครื่องปั๊มขณะทำงานหรือไม่	M	N						
6	Check any water leakage at discharged / ตรวจสอบว่ามีน้ำรั่วไหลออกจากท่อระบายหรือไม่	M	N						
7	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันระหว่างเฟส RS, ST, RT (V)	M	RS ST RT		80V	79V	81V		
8	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันระหว่างเฟส R, S, T (A)	M	R S T		7.3A	7.5A	7.2A		
Preventive Maintenance: Turn OFF the Pump Isolator and breaker to OFF / ปิดเครื่องปั๊ม: ปิดเบรกเกอร์และตัวตัดการเชื่อมต่อ									
9	Check & tighten the cable & control wire terminals / ตรวจสอบและขันแน่นสายไฟและสายควบคุม	H	N						
10	Check & replace the lubrication of (if any) / ตรวจสอบและเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น (ถ้ามี)	Y	N						
11	Check any corrosion, repaint the rusty part (if any) / ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีส่วนที่สนิม (ถ้ามี)	Y	N						
12	Check the pump impeller condition / ตรวจสอบสภาพของใบพัด	Y	N						
13	Check & tighten bolts & nuts of guidelast, support bracket & pump etc. / ตรวจสอบและขันแน่นสลักเกลียวและน็อตของคาน้ำขึ้น, รางรองรับ และปั๊ม ฯลฯ	Y	N						
After Preventive Maintenance: Turn ON the breaker & turn the pump selector switch to Manual & start the pump / หลังการบำรุงรักษา: เปิดเบรกเกอร์และเปลี่ยนตำแหน่งสวิตช์เลือกการทำงานของปั๊มจากโหมดอัตโนมัติเป็นโหมดมือและเปิดเครื่องปั๊ม									
14	Check and measure the current / ตรวจสอบและวัดกระแสไฟฟ้าของ R, S, T (A)	M	R S T		7.5A	7.4A	5.7A		
15	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบว่ามีเสียงผิดปกติหรือการสั่นสะเทือนผิดปกติของเครื่องปั๊มขณะทำงานหรือไม่	Y	N						
16	Check the pump coupling for any water leakage when pump is running / ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำที่ข้อต่อของปั๊มขณะทำงานหรือไม่	Y	N						
17	Clean area surrounding the pump / ทำความสะอาดบริเวณรอบปั๊ม	Y	N						
Turn the Selector to AUTO and ON the Pump Isolator & breaker / เปลี่ยนตำแหน่งสวิตช์เลือกการทำงานของปั๊มจากโหมดมือเป็นโหมดอัตโนมัติ และเปิดเบรกเกอร์และตัวตัดการเชื่อมต่อ									
18	Check belt tension / ตรวจสอบความตึงของสายพาน (ถ้ามี)	M	N						
19	Grease the motor bearing & pump bearing / ฉีดจารบีที่ลูกปืนของมอเตอร์และปั๊ม	Q	N						
20	Check & alignment the coupling (for after inspection) / ตรวจสอบการเชื่อมต่อของข้อต่อและปรับแนว (หลังจากการตรวจสอบ)	H	N						
21	Change & tighten belt / เปลี่ยนสายพานและขันแน่น (ถ้ามี)	Y	N						
Comment :									
Note :									
1) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail									
2) PM Period of task no.3 and no.4 are "M" for drainage pump and "Q" for sewage pump/การบำรุงรักษาของงานเลขที่ 3 และ 4 เป็น Drainage pump ใช้รหัส "M" สำหรับ Sewage pump ใช้รหัส "Q" เนื่องจากเครื่องเป็น Sewage pump ใช้งานร่วมกับท่อระบายน้ำ									
PM by :	Verified by :				Approved by :				
Signature :	Signature by :				Signature :				
Date :	Date :				Date :				
	25/5/69				25/5/69				



BUILDING : Villa Asoke		Ref No: PPM-ENG-SN-007	
<u>PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR DRAINAGE / SEWAGE PUMP</u>		Rev.Date: 25/5/19	
EQUIPMENT NUMBER: SLP-2		TYPE OF MAINTENANCE : W M Q H I Y	
LOCATION: ๗๖๓๐๑๒			
NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment Status (N/A B/F) Remarks
1	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะของแสงและสวิตช์ที่แผงควบคุม	M	N
2	Check main circuit breaker / ตรวจสอบสถานะของตัวตัดวงจรหลัก	M	N
3	Check & function test the level switch / ตรวจสภาพและการทำงานของสวิทช์ระดับน้ำ	M , Q	N
4*	Check & test the High Water Level Warning Beacon Light function / ตรวจสอบและทดสอบการแจ้งเตือนด้วยสัญญาณไฟสีแดง	M , Q	N
Turn the pump selector switch to Manual & start the pump / หมุนสวิตช์เลือกการทำงานของปั๊มไปที่โหมดแมนวลและเปิดเครื่องสูบน้ำ			
5	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบว่ามีเสียงหรือการสั่นผิดปกติหรือไม่เมื่อปั๊มทำงาน	M	N
6	Check any water leakage at discharged / ตรวจสอบว่ายังไม่มีน้ำรั่วไหลจากท่อระบายน้ำหรือไม่	M	N
7	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าระหว่างเฟส RS, ST, RT (V)	M	RS 3~V ST 3~V RT 3~V
8	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าระหว่างเฟส R, S, T (A)	M	R S T 3~A 3~A 3~A
Preventive Maintenance: Turn OFF the Pump Isolator and breaker to OFF / ปิดสวิตช์เลือกการทำงานของปั๊มไปที่โหมดปิด			
9	Check & tighten the cable & control wire terminals / ตรวจสอบและขันน็อตสายเคเบิล และสายควบคุม	H	N
10	Check & replace the lubrication oil (if any) / ตรวจสอบและเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น (ถ้ามี)	Y	N
11	Check any corrosion, repaint the rusty part (if any) / ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีส่วนที่ผุกร่อน (ถ้ามี)	Y	N
12	Check the pump impeller condition / ตรวจสอบสภาพใบพัด	Y	N
13	Check & tighten bolts & nuts of guiderail, support bracket & pump etc / ตรวจสภาพและขันน็อตสายพานานา ส่วนประกอบต่างๆ	Y	N
After Preventive Maintenance: Turn ON the breaker & turn the selector switch to Manual & start the pump / หลังจากบำรุงรักษาแล้ว เปิดสวิตช์เลือกการทำงานของปั๊มไปที่โหมดแมนวลและเปิดเครื่องสูบน้ำ			
14	Check and measure the current / ตรวจวัดกระแสไฟฟ้าระหว่างเฟส R, S, T (A)	M	R A h S h T h S-R
15	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบว่ามีเสียงหรือการสั่นผิดปกติหรือไม่เมื่อปั๊มทำงาน	Y	N
16	Check the pump coupling for any water leakage when pump is running / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำที่ข้อต่อของปั๊มขณะทำงาน	Y	N
17	Clean area surrounding the pump / ทำความสะอาดบริเวณรอบๆปั๊ม	Y	N
Turn the Selector to AUTO and ON the Pump isolator & breaker / หมุนสวิตช์เลือกการทำงานของปั๊มไปที่โหมดอัตโนมัติและเปิดสวิตช์เลือกการทำงานของปั๊ม			
18	Check belts tension / ตรวจสอบความตึงของสายพาน (ถ้ามี)	M	N
19	Grease the motor bearing & pump bearing / สเปรย์จารบีที่ลูกปืนของมอเตอร์และปั๊ม	Q	N
20	Check & alignment the coupling (for after inspection) / ตรวจหาการบิดเบี้ยวของข้อต่อหลังจากการตรวจสอบ	H	N
21	Change & tighten belt / เปลี่ยนสายพานและปรับความตึง (ถ้ามี)	Y	N
Comment :			
Note :			
1) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail			
2) PM Period of task no.3 and no.4 are "M" for drainage pump and "Q" for sewage pump (เฉพาะงานตรวจสอบจุด 3 และ 4 สำหรับ ปั๊มระบายน้ำ และ ปั๊มน้ำเสีย)			
* If ส่วนประกอบใด ๆ ของ Sewage Pump เกิดปัญหา			
PM by : Signature : [Signature]	Verified by: Signature : [Signature]	Approved by : Signature : [Signature]	



BUILDING: 330K		Ref. Date: PPM-ENG-SN-2017	
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR DRAINAGE / SEWAGE PUMP			
EQUIPMENT NAME: DSP-3		TYPE OF MAINTENANCE: W (M) 2M Q H Y	
LOCATION: 4020101			

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A R/F)	Remarks
1	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะของหลอดไฟและสวิตช์ที่แผงสตาร์ท	M	N		
2	Check main circuit breaker / ตรวจสอบสถานะของเบรกเกอร์	M	N		
3*	Check & function test the level switch / ตรวจสอบสถานะและการทำงานของสวิตช์ระดับ	M, Q	N		
4*	Check & test the High Water Level Warning Beacon Light function / ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของสัญญาณไฟเตือนระดับน้ำสูง	M, Q	N		
Turn the pump selector switch to Manual & start the pump / เปลี่ยนตำแหน่งเลือกการทำงานของปั๊มเป็นโหมดแมนวลและสตาร์ทปั๊ม					
5	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบการมีเสียงหรือการสั่นของปั๊มขณะทำงาน	M	N		
6	Check any water leakage at discharged / ตรวจสอบการมีน้ำรั่วที่ท่อระบายน้ำ	M	N		
7	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันระหว่างเฟส RS, ST, RT (V)	M	RS ST RT	ST RT	
8	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันระหว่างเฟส R, S, T (A)	M	R S T	S T	
Preventive Maintenance: Turn OFF the Pump Isolator and breaker to OFF / ปิดการทำงานของปั๊มและเบรกเกอร์					
9	Check & tighten the cable & control wire terminals / ตรวจสอบและขันน็อตสายไฟและสายควบคุม	H	N		
10	Check & replace the lubrication oil (if any) / ตรวจสอบและเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น (ถ้ามี)	Y	N		
11	Check any corrosion, repaint the rusty part (if any) / ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีส่วนที่ผุกร่อน (ถ้ามี)	Y	N		
12	Check the pump impeller condition / ตรวจสอบสภาพใบพัด	Y	N		
13	Check & tighten bolts & nuts of gullinet, support bracket & pump etc. / ตรวจสอบและขันน็อตของกรวย, รางรองรับ และปั๊ม ฯลฯ	Y	N		
After Preventive Maintenance: Turn ON the breaker & turn the pump selector switch to Manual & start the pump / หลังจากการบำรุงรักษา: เปิดการทำงานของเบรกเกอร์และเปลี่ยนตำแหน่งเลือกการทำงานของปั๊มเป็นโหมดแมนวลและสตาร์ทปั๊ม					
14	Check and measure the current / ตรวจสอบและวัดกระแสระหว่างเฟส R, S, T (A)	M	R S T	S T	
15	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบการมีเสียงหรือการสั่นของปั๊มขณะทำงาน	Y	N		
16	Check the pump coupling for any water leakage when pump is running / ตรวจสอบการมีน้ำรั่วที่ข้อต่อของปั๊มขณะทำงาน	Y	N		
17	Clean area surrounding the pump / ทำความสะอาดพื้นที่รอบปั๊ม	Y	N		
Turn the Selector to AUTO and ON the Pump Isolator & breaker / เปลี่ยนตำแหน่งเลือกการทำงานของปั๊มเป็นโหมดอัตโนมัติและเปิดการทำงานของปั๊มและเบรกเกอร์					
18	Check the main circuit breaker / ตรวจสอบสถานะของเบรกเกอร์ (ถ้ามี)	M	N		
19	Grease the motor bearing & pump bearing / ใช้น้ำมันหล่อลื่นที่ลูกปืนของมอเตอร์และปั๊ม	Q	N		
20	Check & alignment the coupling (for after inspection) / ตรวจสอบการเชื่อมต่อและปรับแนวข้อต่อ (หลังจากการตรวจสอบ)	H	N		
21	Change & tighten belt (if necessary) / เปลี่ยนและขันน็อตสายพาน (ถ้ามี)	Y	N		

Comment :
Note :
 1) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail
 2) PM Period of task no.3 and no.4 are "M" for drainage pump and "Q" for sewage pump (เฉพาะงานที่หมายเลข 3 และ 4 เป็น Drainage pump ใช้ตัวอักษร "M" และ Sewage pump ใช้ตัวอักษร "Q")
 3) *หมายเหตุงานที่หมายเลข 3 และ 4 เป็น Drainage pump และ Sewage pump

PM by: [Signature]	Verified by: [Signature]	Assured by: [Signature]
Date: 25/5/19	Date: 25/5/19	Date: [Signature]

PPM
BUILDING: Villa Asok
Ref No: PPM-ENG-SN-007
Rev. Date: 25/5/69
EQUIPMENT NUMBER: P-3
TYPE OF MAINTENANCE: W M 2M Q H Y
LOCATION: 45/50 นก
TASK DESCRIPTION: 1. Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel... 2. Check main circuit breaker... 3. Check & function test the level switch... 4. Check & test the High Water Level Warning Beacon Light function...
Turn the pump selector switch to Manual & start the pump...
Preventive Maintenance: Turn OFF the Pump Isolator and breaker to OFF...
After Preventive Maintenance: Turn ON the breaker & turn the selector switch to Manual & start the pump...
Comment: Note: 1) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail
PM by: Signature: Date: 25/5/69

PPM
BUILDING: Villa Asok
Ref No: PPM-ENG-SN-007
Rev. Date: 25/5/69
EQUIPMENT NUMBER: P-1
TYPE OF MAINTENANCE: W M 2M Q H Y
LOCATION: 45/50 นก
TASK DESCRIPTION: 1. Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel... 2. Check main circuit breaker... 3. Check & function test the level switch... 4. Check & test the High Water Level Warning Beacon Light function...
Turn the pump selector switch to Manual & start the pump...
Preventive Maintenance: Turn OFF the Pump Isolator and breaker to OFF...
After Preventive Maintenance: Turn ON the breaker & turn the selector switch to Manual & start the pump...
Comment: Note: 1) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail
PM by: Signature: Date: 25/5/69

PPM
BUILDING: Villa Asok
Ref No: PPM-ENG-SN-007
Rev. Date: 25/5/69
EQUIPMENT NUMBER: P-4
TYPE OF MAINTENANCE: W M 2M Q H Y
LOCATION: 45/50 นก
TASK DESCRIPTION: 1. Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel... 2. Check main circuit breaker... 3. Check & function test the level switch... 4. Check & test the High Water Level Warning Beacon Light function...
Turn the pump selector switch to Manual & start the pump...
Preventive Maintenance: Turn OFF the Pump Isolator and breaker to OFF...
After Preventive Maintenance: Turn ON the breaker & turn the selector switch to Manual & start the pump...
Comment: Note: 1) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail
PM by: Signature: Date: 25/5/69

PPM
BUILDING: Villa Asok
Ref No: PPM-ENG-SN-008
Rev. Date: 25/5/69
EQUIPMENT NUMBER: Ab-1
TYPE OF MAINTENANCE: W M 2M Q H Y
LOCATION: 45/50 นก
TASK DESCRIPTION: 1. Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel... 2. Check main circuit breaker... 3. Check & function test the level switch... 4. Check & test the High Water Level Warning Beacon Light function...
Turn the air supply selector switch to Manual & start the pump...
Preventive Maintenance: Turn OFF the air supply and breaker to OFF...
After Preventive Maintenance: Turn ON the breaker & turn the selector switch to Manual & start the pump...
Comment: Note: 1) Make sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts.
PM by: Signature: Date: 25/5/69



BUILDING : Villa Asoke
 PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR AIR SUPPLY
 EQUIPMENT NUMBER: Ab - 2
 LOCATION: หน้าห้องเครื่อง

Ref No : PPM-ENG-SN-408
 Rev. Date: 25/5/69

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A R/F)	Remarks	
						TYPE OF MAINTENANCE
Turn the air supply selector switch to Manual & start / หมุนตัวปรับเลือกอากาศเข้าเครื่อง "MANUAL" และเปิดเครื่อง						
4	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันระหว่างเฟส RS, ST, RT (V)	M	RS ST RT 392 391 392			
5	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบเสียงผิดปกติและความสั่นของปั๊มขณะทำงาน	M	R S T 29.5 35.6 27.5			
Preventive Maintenance: Turn OFF the air supply and breaker to OFF / ปิดเครื่องและอากาศเข้าเครื่อง และเปิดสวิตช์เบรกเกอร์						
6	Check the nut on any parts of equipments and piping / ตรวจสอบน็อตบนชิ้นส่วนอุปกรณ์และท่อ	M		N		
7	Check & tighten all electrical connections / ตรวจสอบและขันน็อต เชื่อมสายไฟฟ้าต่างๆ และปิดฝาตู้ควบคุมสายภายในตู้	H				
8	Check and replace the lubrication oil / ตรวจสอบและเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง	Y			ถ้าจำเป็น	
9	Check any corrosion, repaint the rust part / ตรวจสอบการกัดกร่อนทาสีสนิม	Y			ถ้าจำเป็น	
10	Check & tighten bolts & nuts of guide rail, support bracket & blower etc. / ตรวจสภาพและขันน็อตสายพานพานิช, ขาตั้งและพัดลมดูดอากาศ	Y				
ส่วนหนึ่งเครื่องปรับอากาศที่ดูแลเป็นประจำ (Air Blower)						
11	Check condition of lubricating oil / ตรวจสอบสภาพน้ำมันหล่อลื่นจาก Sight Glass	M		N		
12	Check any abnormal noise & vibration of the air supply running / ตรวจสอบเสียงผิดปกติและความสั่นของลมที่ส่งเข้าเครื่อง	M		N		
13	Check any oil leakage / ตรวจสอบว่ามีน้ำมันรั่วซึมหรือไม่	M		N		
14	Check the outlet pressure gauge and record the pressure / ตรวจสอบสภาพเกจวัดความดันและบันทึกค่าความดัน	M	psi			
15	Check angle of butterfly valve / ตรวจสอบตำแหน่งการเปิดของวาล์วผีเสื้อ	M		N		
16	Check belt's tension / ตรวจสอบความตึงสายพาน	M		N		
17	Grease the bearing / ฉีดจารบีที่ลูกปืนของมอเตอร์และสายพาน	2M				
18	Check and tighten belt / ตรวจสอบและขันสายพาน	Y				
19	Check condition of pulley / ตรวจสอบสภาพของล้อของสายพานและสายพานพานิช	Y				
Comment : Note : 1) Make sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีกระแสไฟฟ้าก่อนสัมผัสอุปกรณ์ไฟฟ้า 2) Make Sure To Show Warning sign At Control Panel. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีเครื่องหมายคำเตือนแสดงที่แผงควบคุม 3) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail						
PM by : <u>[Signature]</u>		Verified by : <u>[Signature]</u>		Approved by : <u>[Signature]</u>		
Signature : <u>[Signature]</u>		Signature by : <u>[Signature]</u>		Signature : <u>[Signature]</u>		
Date : <u>25/5/69</u>		Date : <u>25/5/69</u>		Date : <u>25/5/69</u>		



BUILDING : Villa Asoke
 PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR AIR SUPPLY
 EQUIPMENT NUMBER: Ab - 3
 LOCATION: หน้าห้องเครื่อง

Ref No : PPM-ENG-SN-408
 Rev. Date: 25/5/69

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A R/F)	Remarks	
						TYPE OF MAINTENANCE
Turn the air supply selector switch to Manual & start / หมุนตัวปรับเลือกอากาศเข้าเครื่อง "MANUAL" และเปิดเครื่อง						
4	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันระหว่างเฟส RS, ST, RT (V)	M	RS ST RT 394 393 393			
5	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบเสียงผิดปกติและความสั่นของปั๊มขณะทำงาน	M	R S T 6.7 9.5 7.9			
Preventive Maintenance: Turn OFF the air supply and breaker to OFF / ปิดเครื่องและอากาศเข้าเครื่อง และเปิดสวิตช์เบรกเกอร์						
6	Check the nut on any parts of equipments and piping / ตรวจสอบน็อตบนชิ้นส่วนอุปกรณ์และท่อ	M		N		
7	Check & tighten all electrical connections / ตรวจสอบและขันน็อต เชื่อมสายไฟฟ้าต่างๆ และปิดฝาตู้ควบคุมสายภายในตู้	H				
8	Check and replace the lubrication oil / ตรวจสอบและเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง	Y			ถ้าจำเป็น	
9	Check any corrosion, repaint the rust part / ตรวจสอบการกัดกร่อนทาสีสนิม	Y			ถ้าจำเป็น	
10	Check & tighten bolts & nuts of guide rail, support bracket & blower etc. / ตรวจสภาพและขันน็อตสายพานพานิช, ขาตั้งและพัดลมดูดอากาศ	Y				
ส่วนหนึ่งเครื่องปรับอากาศที่ดูแลเป็นประจำ (Air Blower)						
11	Check condition of lubricating oil / ตรวจสอบสภาพน้ำมันหล่อลื่นจาก Sight Glass	M		N		
12	Check any abnormal noise & vibration of the air supply running / ตรวจสอบเสียงผิดปกติและความสั่นของลมที่ส่งเข้าเครื่อง	M		N		
13	Check any oil leakage / ตรวจสอบว่ามีน้ำมันรั่วซึมหรือไม่	M		N		
14	Check the outlet pressure gauge and record the pressure / ตรวจสอบสภาพเกจวัดความดันและบันทึกค่าความดัน	M	psi			
15	Check angle of butterfly valve / ตรวจสอบตำแหน่งการเปิดของวาล์วผีเสื้อ	M		N		
16	Check belt's tension / ตรวจสอบความตึงสายพาน	M		N		
17	Grease the bearing / ฉีดจารบีที่ลูกปืนของมอเตอร์และสายพาน	2M				
18	Check and tighten belt / ตรวจสอบและขันสายพาน	Y				
19	Check condition of pulley / ตรวจสอบสภาพของล้อของสายพานและสายพานพานิช	Y				
Comment : Note : 1) Make sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีกระแสไฟฟ้าก่อนสัมผัสอุปกรณ์ไฟฟ้า 2) Make Sure To Show Warning sign At Control Panel. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีเครื่องหมายคำเตือนแสดงที่แผงควบคุม 3) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail						
PM by : <u>[Signature]</u>		Verified by : <u>[Signature]</u>		Approved by : <u>[Signature]</u>		
Signature : <u>[Signature]</u>		Signature by : <u>[Signature]</u>		Signature : <u>[Signature]</u>		
Date : <u>25/5/69</u>		Date : <u>25/5/69</u>		Date : <u>25/5/69</u>		



BUILDING : Villa Asoke
 PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR AIR SUPPLY
 EQUIPMENT NUMBER: Ab - A
 LOCATION: หน้าห้องเครื่อง

Ref No : PPM-ENG-SN-408
 Rev. Date: 25/5/69

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A R/F)	Remarks	
						TYPE OF MAINTENANCE
Turn the air supply selector switch to Manual & start / หมุนตัวปรับเลือกอากาศเข้าเครื่อง "MANUAL" และเปิดเครื่อง						
4	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันระหว่างเฟส RS, ST, RT (V)	M	RS ST RT 392 391 392			
5	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบเสียงผิดปกติและความสั่นของปั๊มขณะทำงาน	M	R S T 8.4 9.3 12.4			
Preventive Maintenance: Turn OFF the air supply and breaker to OFF / ปิดเครื่องและอากาศเข้าเครื่อง และเปิดสวิตช์เบรกเกอร์						
6	Check the nut on any parts of equipments and piping / ตรวจสอบน็อตบนชิ้นส่วนอุปกรณ์และท่อ	M		N		
7	Check & tighten all electrical connections / ตรวจสอบและขันน็อต เชื่อมสายไฟฟ้าต่างๆ และปิดฝาตู้ควบคุมสายภายในตู้	H				
8	Check and replace the lubrication oil / ตรวจสอบและเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง	Y			ถ้าจำเป็น	
9	Check any corrosion, repaint the rust part / ตรวจสอบการกัดกร่อนทาสีสนิม	Y			ถ้าจำเป็น	
10	Check & tighten bolts & nuts of guide rail, support bracket & blower etc. / ตรวจสภาพและขันน็อตสายพานพานิช, ขาตั้งและพัดลมดูดอากาศ	Y				
ส่วนหนึ่งเครื่องปรับอากาศที่ดูแลเป็นประจำ (Air Blower)						
11	Check condition of lubricating oil / ตรวจสอบสภาพน้ำมันหล่อลื่นจาก Sight Glass	M		N		
12	Check any abnormal noise & vibration of the air supply running / ตรวจสอบเสียงผิดปกติและความสั่นของลมที่ส่งเข้าเครื่อง	M		N		
13	Check any oil leakage / ตรวจสอบว่ามีน้ำมันรั่วซึมหรือไม่	M		N		
14	Check the outlet pressure gauge and record the pressure / ตรวจสอบสภาพเกจวัดความดันและบันทึกค่าความดัน	M	psi			
15	Check angle of butterfly valve / ตรวจสอบตำแหน่งการเปิดของวาล์วผีเสื้อ	M		N		
16	Check belt's tension / ตรวจสอบความตึงสายพาน	M		N		
17	Grease the bearing / ฉีดจารบีที่ลูกปืนของมอเตอร์และสายพาน	2M				
18	Check and tighten belt / ตรวจสอบและขันสายพาน	Y				
19	Check condition of pulley / ตรวจสอบสภาพของล้อของสายพานและสายพานพานิช	Y				
Comment : Note : 1) Make sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีกระแสไฟฟ้าก่อนสัมผัสอุปกรณ์ไฟฟ้า 2) Make Sure To Show Warning sign At Control Panel. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีเครื่องหมายคำเตือนแสดงที่แผงควบคุม 3) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail						
PM by : <u>[Signature]</u>		Verified by : <u>[Signature]</u>		Approved by : <u>[Signature]</u>		
Signature : <u>[Signature]</u>		Signature by : <u>[Signature]</u>		Signature : <u>[Signature]</u>		
Date : <u>25/5/69</u>		Date : <u>25/5/69</u>		Date : <u>25/5/69</u>		



BUILDING : Villa Asoke
 PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR AIR SUPPLY
 EQUIPMENT NUMBER: Ab - 5
 LOCATION: หน้าห้องเครื่อง

Ref No : PPM-ENG-SN-408
 Rev. Date: 25/5/69

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A R/F)	Remarks	
						TYPE OF MAINTENANCE
Turn the air supply selector switch to Manual & start / หมุนตัวปรับเลือกอากาศเข้าเครื่อง "MANUAL" และเปิดเครื่อง						
4	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันระหว่างเฟส RS, ST, RT (V)	M	RS ST RT 396 395 394			
5	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบเสียงผิดปกติและความสั่นของปั๊มขณะทำงาน	M	R S T 13.3 14.2 13.6			
Preventive Maintenance: Turn OFF the air supply and breaker to OFF / ปิดเครื่องและอากาศเข้าเครื่อง และเปิดสวิตช์เบรกเกอร์						
6	Check the nut on any parts of equipments and piping / ตรวจสอบน็อตบนชิ้นส่วนอุปกรณ์และท่อ	M		N		
7	Check & tighten all electrical connections / ตรวจสอบและขันน็อต เชื่อมสายไฟฟ้าต่างๆ และปิดฝาตู้ควบคุมสายภายในตู้	H				
8	Check and replace the lubrication oil / ตรวจสอบและเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง	Y			ถ้าจำเป็น	
9	Check any corrosion, repaint the rust part / ตรวจสอบการกัดกร่อนทาสีสนิม	Y			ถ้าจำเป็น	
10	Check & tighten bolts & nuts of guide rail, support bracket & blower etc. / ตรวจสภาพและขันน็อตสายพานพานิช, ขาตั้งและพัดลมดูดอากาศ	Y				
ส่วนหนึ่งเครื่องปรับอากาศที่ดูแลเป็นประจำ (Air Blower)						
11	Check condition of lubricating oil / ตรวจสอบสภาพน้ำมันหล่อลื่นจาก Sight Glass	M		N		
12	Check any abnormal noise & vibration of the air supply running / ตรวจสอบเสียงผิดปกติและความสั่นของลมที่ส่งเข้าเครื่อง	M		N		
13	Check any oil leakage / ตรวจสอบว่ามีน้ำมันรั่วซึมหรือไม่	M		N		
14	Check the outlet pressure gauge and record the pressure / ตรวจสอบสภาพเกจวัดความดันและบันทึกค่าความดัน	M	psi			
15	Check angle of butterfly valve / ตรวจสอบตำแหน่งการเปิดของวาล์วผีเสื้อ	M		N		
16	Check belt's tension / ตรวจสอบความตึงสายพาน	M		N		
17	Grease the bearing / ฉีดจารบีที่ลูกปืนของมอเตอร์และสายพาน	2M				
18	Check and tighten belt / ตรวจสอบและขันสายพาน	Y				
19	Check condition of pulley / ตรวจสอบสภาพของล้อของสายพานและสายพานพานิช	Y				
Comment : Note : 1) Make sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีกระแสไฟฟ้าก่อนสัมผัสอุปกรณ์ไฟฟ้า 2) Make Sure To Show Warning sign At Control Panel. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีเครื่องหมายคำเตือนแสดงที่แผงควบคุม 3) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail						
PM by : <u>[Signature]</u>		Verified by : <u>[Signature]</u>		Approved by : <u>[Signature]</u>		
Signature : <u>[Signature]</u>		Signature by : <u>[Signature]</u>		Signature : <u>[Signature]</u>		
Date : <u>25/5/69</u>		Date : <u>25/5/69</u>		Date : <u>25/5/69</u>		

PPM

BUILDING : Villa Asoke
 PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR AIR SUPPLY
 EQUIPMENT NUMBER: Ab - 6
 LOCATION: ห้องควบคุม

Ref No : PPM-ENG-SN-008
 Rev. Date: 25/5/69
 TYPE OF MAINTENANCE
 Rated : _____ kW, _____ A, _____ psi
 W (M) 2M Q H Y

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะไฟและสวิตช์ที่แผงสตาร์ท	M	-	N	
2	Check main circuit breaker / ตรวจสอบตัวตัดวงจรหลัก	M	-	N	
3	Check and clean the suction air filter or silencer / ตรวจสอบและทำความสะอาดไส้กรองอากาศ	M	-	N	
Turn the air supply selector switch to Manual & start / เปลี่ยนตำแหน่งสวิตช์เลือกอากาศ "MANUAL" และเปิดเครื่อง					
4	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันระหว่าง RS, ST, RT (V)	M	RS ST RT 290 292 291	N	
5	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบเสียงผิดปกติและการสั่นของปั๊มขณะทำงาน	M	R S T 12.7 10.9 11.4	N	
Preventive Maintenance: Turn OFF the air supply and breaker to OFF / ปิดเครื่องและอากาศ และปิดสวิตช์หลัก					
6	Check the nut on any parts of equipments and piping / ตรวจสอบน็อตบนชิ้นส่วนอุปกรณ์และท่อ	M	-	N	
7	Check & tighten all electrical connections / ตรวจสอบและขันแน่นสายไฟฟ้าทุกจุด	H	-	N	
8	Check and replace the lubrication oil / ตรวจสอบและเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น	Y	-	N	ถ้าจำเป็น
9	Check any corrosion, repaint the rust part / ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีส่วนที่ขึ้นสนิม	Y	-	N	ถ้าจำเป็น
10	Check & tighten bolts & nuts of guide rail, support bracket & blower etc. / ตรวจสอบและขันแน่นสลักเกลียวและน็อตของรางนำทาง, รางยึดและพัดลม ฯลฯ	Y	-	N	
Air Blower Condition Check (Air Blower)					
11	Check condition of lubricating oil / ตรวจสอบสภาพน้ำมันหล่อลื่น	M	-	N	
12	Check any abnormal noise & vibration of the air supply running / ตรวจสอบเสียงผิดปกติและการสั่นของอากาศ	M	-	N	
13	Check any oil leakage / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมัน	M	-	N	
14	Check the outlet pressure gauge and record the pressure / ตรวจสอบเกจวัดแรงดันและบันทึกค่า	M	psi	N	
15	Check angle of butterfly valve / ตรวจสอบมุมการเปิดของวาล์วผีเสื้อ	M	-	N	
16	Check belt's tension / ตรวจสอบความตึงของสายพาน	M	-	N	
17	Grease the bearing / ใส่จารบีที่ลูกปืน	2M	-	N	
18	Check and tighten belt / ตรวจสอบและขันแน่นสายพาน	Y	-	N	
19	Check condition of pulley / ตรวจสอบสภาพของล้อและสายพาน	Y	-	N	
Comment : Note : 1) Make sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการตัดไฟฟ้าก่อนสัมผัสชิ้นส่วนไฟฟ้า 2) Make Sure To Show Warning sign At Control Panel. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการแสดงป้ายเตือนที่แผงควบคุม 3) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail					

PPM

BUILDING : Villa Asoke
 PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR AIR SUPPLY
 EQUIPMENT NUMBER: Ab - 7
 LOCATION: ห้องควบคุม

Ref No : PPM-ENG-SN-008
 Rev. Date: 25/5/69
 TYPE OF MAINTENANCE
 Rated : _____ kW, _____ A, _____ psi
 W (M) 2M Q H Y

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะไฟและสวิตช์ที่แผงสตาร์ท	M	-	N	
2	Check main circuit breaker / ตรวจสอบตัวตัดวงจรหลัก	M	-	N	
3	Check and clean the suction air filter or silencer / ตรวจสอบและทำความสะอาดไส้กรองอากาศ	M	-	N	
Turn the air supply selector switch to Manual & start / เปลี่ยนตำแหน่งสวิตช์เลือกอากาศ "MANUAL" และเปิดเครื่อง					
4	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันระหว่าง RS, ST, RT (V)	M	RS ST RT 293 294 295	N	
5	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบเสียงผิดปกติและการสั่นของปั๊มขณะทำงาน	M	R S T 9.8 9.2 10.1	N	
Preventive Maintenance: Turn OFF the air supply and breaker to OFF / ปิดเครื่องและอากาศ และปิดสวิตช์หลัก					
6	Check the nut on any parts of equipments and piping / ตรวจสอบน็อตบนชิ้นส่วนอุปกรณ์และท่อ	M	-	N	
7	Check & tighten all electrical connections / ตรวจสอบและขันแน่นสายไฟฟ้าทุกจุด	H	-	N	
8	Check and replace the lubrication oil / ตรวจสอบและเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น	Y	-	N	ถ้าจำเป็น
9	Check any corrosion, repaint the rust part / ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีส่วนที่ขึ้นสนิม	Y	-	N	ถ้าจำเป็น
10	Check & tighten bolts & nuts of guide rail, support bracket & blower etc. / ตรวจสอบและขันแน่นสลักเกลียวและน็อตของรางนำทาง, รางยึดและพัดลม ฯลฯ	Y	-	N	
Air Blower Condition Check (Air Blower)					
11	Check condition of lubricating oil / ตรวจสอบสภาพน้ำมันหล่อลื่น	M	-	N	
12	Check any abnormal noise & vibration of the air supply running / ตรวจสอบเสียงผิดปกติและการสั่นของอากาศ	M	-	N	
13	Check any oil leakage / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมัน	M	-	N	
14	Check the outlet pressure gauge and record the pressure / ตรวจสอบเกจวัดแรงดันและบันทึกค่า	M	psi	N	
15	Check angle of butterfly valve / ตรวจสอบมุมการเปิดของวาล์วผีเสื้อ	M	-	N	
16	Check belt's tension / ตรวจสอบความตึงของสายพาน	M	-	N	
17	Grease the bearing / ใส่จารบีที่ลูกปืน	2M	-	N	
18	Check and tighten belt / ตรวจสอบและขันแน่นสายพาน	Y	-	N	
19	Check condition of pulley / ตรวจสอบสภาพของล้อและสายพาน	Y	-	N	
Comment : Note : 1) Make sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการตัดไฟฟ้าก่อนสัมผัสชิ้นส่วนไฟฟ้า 2) Make Sure To Show Warning sign At Control Panel. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการแสดงป้ายเตือนที่แผงควบคุม 3) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail					

PPM

BUILDING : Villa Asoke
 PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR AIR SUPPLY
 EQUIPMENT NUMBER: Ab - 8
 LOCATION: _____

Ref No : PPM-ENG-SN-008
 Rev. Date: 25/5/69
 TYPE OF MAINTENANCE
 Rated : _____ kW, _____ A, _____ psi
 W (M) 2M Q H Y

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะไฟและสวิตช์ที่แผงสตาร์ท	M	-	N	
2	Check main circuit breaker / ตรวจสอบตัวตัดวงจรหลัก	M	-	N	
3	Check and clean the suction air filter or silencer / ตรวจสอบและทำความสะอาดไส้กรองอากาศ	M	-	N	
Turn the air supply selector switch to Manual & start / เปลี่ยนตำแหน่งสวิตช์เลือกอากาศ "MANUAL" และเปิดเครื่อง					
4	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันระหว่าง RS, ST, RT (V)	M	RS ST RT 296 297 298	N	
5	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบเสียงผิดปกติและการสั่นของปั๊มขณะทำงาน	M	R S T 5.9 11.2 12.4	N	
Preventive Maintenance: Turn OFF the air supply and breaker to OFF / ปิดเครื่องและอากาศ และปิดสวิตช์หลัก					
6	Check the nut on any parts of equipments and piping / ตรวจสอบน็อตบนชิ้นส่วนอุปกรณ์และท่อ	M	-	N	
7	Check & tighten all electrical connections / ตรวจสอบและขันแน่นสายไฟฟ้าทุกจุด	H	-	N	
8	Check and replace the lubrication oil / ตรวจสอบและเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น	Y	-	N	ถ้าจำเป็น
9	Check any corrosion, repaint the rust part / ตรวจสอบการกัดกร่อนและทาสีส่วนที่ขึ้นสนิม	Y	-	N	ถ้าจำเป็น
10	Check & tighten bolts & nuts of guide rail, support bracket & blower etc. / ตรวจสอบและขันแน่นสลักเกลียวและน็อตของรางนำทาง, รางยึดและพัดลม ฯลฯ	Y	-	N	
Air Blower Condition Check (Air Blower)					
11	Check condition of lubricating oil / ตรวจสอบสภาพน้ำมันหล่อลื่น	M	-	N	
12	Check any abnormal noise & vibration of the air supply running / ตรวจสอบเสียงผิดปกติและการสั่นของอากาศ	M	-	N	
13	Check any oil leakage / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมัน	M	-	N	
14	Check the outlet pressure gauge and record the pressure / ตรวจสอบเกจวัดแรงดันและบันทึกค่า	M	psi	N	
15	Check angle of butterfly valve / ตรวจสอบมุมการเปิดของวาล์วผีเสื้อ	M	-	N	
16	Check belt's tension / ตรวจสอบความตึงของสายพาน	M	-	N	
17	Grease the bearing / ใส่จารบีที่ลูกปืน	2M	-	N	
18	Check and tighten belt / ตรวจสอบและขันแน่นสายพาน	Y	-	N	
19	Check condition of pulley / ตรวจสอบสภาพของล้อและสายพาน	Y	-	N	
Comment : Note : 1) Make sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการตัดไฟฟ้าก่อนสัมผัสชิ้นส่วนไฟฟ้า 2) Make Sure To Show Warning sign At Control Panel. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการแสดงป้ายเตือนที่แผงควบคุม 3) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail					

PPM

BUILDING : Villa Asoke
 PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR TRANSFER PUMP
 EQUIPMENT NUMBER: TP - 01
 LOCATION: ห้อง B1

Ref No : PPM-ENG-SN-001
 Rev. Date: 14/5/69
 TYPE OF MAINTENANCE
 Rated : _____ kW, _____ A, _____ psi
 W (M) 2M Q H Y

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check & clean the equipment / ตรวจสอบและทำความสะอาดอุปกรณ์	M	-	N	
2	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะไฟและสวิตช์ที่แผงสตาร์ท	M	-	N	
3	Check any abnormal noise & vibration of the pump running / ตรวจสอบเสียงผิดปกติและการสั่นของปั๊มขณะทำงาน	M	-	N	
4	Check any water leakage / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำ	M	-	N	
5	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันระหว่าง RS, ST, RT (V)	M	RS ST RT 299 300 301	N	
6	Check and measure the current / ตรวจสอบและวัดกระแสไฟฟ้าระหว่าง R, S, T (A)	Q	R S T 5.5 5.1 5.5	N	
7	Check and record the pressure gauge / ตรวจสอบและบันทึกค่าเกจวัดแรงดัน	Y	Water in / Water out	N	
8	Check any corrosion on the pump, support & bracket, repaint it if necessary / ตรวจสอบการกัดกร่อนบนปั๊ม, รางยึดและค้ำยัน, ทาสีถ้าจำเป็น	H	-	N	
9	Grease the motor bearing & pump bearing / ใส่จารบีที่ลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม	H	-	N	
Turn ON the standby pump before carry out the pump maintenance / เปิดเครื่องปั๊มสำรองก่อนบำรุงรักษาปั๊ม (Standby) ก่อนบำรุงรักษาปั๊ม					
10	Turn the selector switch & breaker to OFF / เปลี่ยนสวิตช์เลือกและตัวตัดวงจรเป็น OFF	M	-	N	
11	Check & exercise the valves for Open & Closed function / ตรวจสอบและฝึกการทำงานของวาล์วเปิด-ปิด	M	-	N	
12	Check & tighten the cable & control wire terminals / ตรวจสอบและขันแน่นขั้วสายเคเบิลและสายควบคุม	H	-	N	
13	Check & clean the fan motor louver / ตรวจสอบและทำความสะอาดบานระบายลมพัดลม	H	-	N	
14	Check & tighten the bolts & nuts of the pump installation / ตรวจสอบและขันแน่นสลักเกลียวและน็อตของการติดตั้งปั๊ม	Y	-	N	
15	Check & clean the strainer / ตรวจสอบและทำความสะอาดตัวกรอง	Y	-	N	
16	Check the coupling rubber seal for wear & tear / ตรวจสอบยางซีลคัปปลิงสำหรับรอยสึกหรอ	Y	-	N	
Turn ON the breaker. Turn the selector switch to Manual & start running the pump / เปิดเครื่องปั๊มหลัก. เปลี่ยนสวิตช์เลือกเป็น Manual และเปิดเครื่องปั๊ม					
17	Check the isolation valve and check the 4 control valve function / ตรวจสอบวาล์วตัดและฟังก์ชันของวาล์วควบคุม 4 ตัว	M	-	N	
18	Check any water leakage / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำ	Y	-	N	
19	Check and record the pressure gauge / ตรวจสอบและบันทึกค่าเกจวัดแรงดัน	Y	-	N	
20	Check & clean the control valve / ตรวจสอบและทำความสะอาดวาล์วควบคุม	Y	-	N	
Turn OFF the pump and turn the selector switch to AUTO Mode / ปิดเครื่องปั๊มและเปลี่ยนสวิตช์เลือกเป็นโหมด "AUTO"					
Comment : Note : 3) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail					

PPM
BUILDING: Villa Asok
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR TRANSFER PUMP
EQUIPMENT NUMBER: TP-02
LOCATION: 3/1
Rev. Date: 14/5/69
Ref No: PPM-ENG-SN-001
Note: 3.3 N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail
PM by: [Signature]
Date: 14-05-69

PPM
BUILDING: Villa Asok
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR TRANSFER PUMP
EQUIPMENT NUMBER: TP-03
LOCATION: 3/1
Rev. Date: 14/5/69
Ref No: PPM-ENG-SN-001
Note: 3.3 N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail
PM by: [Signature]
Date: 14-05-69

PPM
BUILDING: Villa Asok
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR TRANSFER PUMP
EQUIPMENT NUMBER: TP-04
LOCATION: 3/1
Rev. Date: 14/5/69
Ref No: PPM-ENG-SN-001
Note: 3.3 N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail
PM by: [Signature]
Date: 14-05-69

PPM
BUILDING: Villa Asok
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR PACKAGE BOOSTER PUMP
EQUIPMENT NUMBER: BP-1
LOCATION: 3/1
Rev. Date: 13/5/69
Ref No: PPM-ENG-SN-002
Note: 3.3 N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail
PM by: [Signature]
Date: 13/5/69

BUILDING : Villa Asoke

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR PACKAGE BOOSTER PUMP

EQUIPMENT NUMBER: BP- 2

LOCATION: 5F 49

Ref No: PPM-ENG-SN-002

Rev. Date: 13/5/69

TYPE OF MAINTENANCE

Rated: kW A, system psi

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check & clean the equipment / ตรวจสอบสภาพทั่วไปและทำความสะอาด	M	-	N	
2	Check and record the system pressure gauge / ตรวจสอบและบันทึกค่าแรงดันระบบ (psi)	M	Water in Water out		
3	Check and record cut-in pressure & cut-out pressure / ตรวจสอบและบันทึกค่าแรงดันเปิดและปิด (psi)	M	Cut-in Cut-out		
4	Measure the voltage / ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า	M	RS ST RT		
4.1	Pump no.1 / เครื่องสูบลำดับที่ 1	M	394 395 399		
4.2	Pump no.2 / เครื่องสูบลำดับที่ 2	M			
4.3	Pump no.3 / เครื่องสูบลำดับที่ 3	M			
4.4	Pump no.4 / เครื่องสูบลำดับที่ 4	M			
5	Measure the current / ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า	M	R S T		
5.1	Pump no.1 / เครื่องสูบลำดับที่ 1	M	5.6 6.1 4.9		
5.2	Pump no.2 / เครื่องสูบลำดับที่ 2	M			
5.3	Pump no.3 / เครื่องสูบลำดับที่ 3	M			
5.4	Pump no.4 / เครื่องสูบลำดับที่ 4	M			
6	Check any abnormal noise & vibration of the pump / ตรวจสอบว่ามีเสียงผิดปกติหรือการสั่นผิดปกติของปั๊มหรือไม่	M	-		
7	Check any water leakage on valves & pipes / ตรวจสอบการรั่วซึมของวาล์วและท่อ	M	-		
Turn the selector switch to OFF & OFF the pump breaker / หมุนตัวเลือกว่าปิดหรือตัดไฟปั๊ม					
8	Check & exercise the valve for open & closed function / ตรวจสอบและฝึกใช้งานวาล์ว	M	-		
9	Check & tighten the cable & control wire terminals / ตรวจสอบและขันน็อตสายไฟและสายควบคุม	H	-		
10	Check & clean the strainer / ตรวจสอบและทำความสะอาดตัวกรอง	H	-		
11	Check & tighten the bolts & nuts of the pressure tank & pump / ตรวจสอบและขันน็อตถังความดันและปั๊ม	Y	-		
12	Check the condition of the check valve / ตรวจสอบสภาพของวาล์วกันกลับ	Y	-		
13	Check any corrosion of the pump, tank, support & bracket, repair it if necessary / ตรวจสอบการกัดกร่อนของปั๊ม ถัง รองรับ และค้ำยัน หากจำเป็นให้ซ่อมแซม	Y	-		
14	Setting & calibrate booster pump / ตั้งและปรับเทียบปั๊มแรงดันอัตโนมัติ	Y	-		

After maintenance the booster pump, Turn the selector switch to ON & ON the pump breaker / หลังจากปรับปั๊มเสร็จแล้ว ให้หมุนตัวเลือกว่าเปิดและเปิดปั๊ม

Comment :

Note :

1.) Make Sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts.
/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการสัมผัสกับชิ้นส่วนไฟฟ้าก่อนการปฏิบัติงาน

2.) Make Sure To Show Warning Sign At Control Panel.
/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแสดงป้ายเตือนที่แผงควบคุม

3.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by : [Signature]

Signature : [Signature]

Date : 13/5/69

Verified by : [Signature]

Signature by : [Signature]

Date : 13/5/69

Approved by : [Signature]

Signature : [Signature]

Date : 13/5/69

BUILDING : Villa Asoke

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR PACKAGE BOOSTER PUMP

EQUIPMENT NUMBER: BP- 2

LOCATION: 5F 49

Ref No: PPM-ENG-SN-002

Rev. Date: 13/5/69

TYPE OF MAINTENANCE

Rated: kW A, system psi

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measurement	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check & clean the equipment / ตรวจสอบสภาพทั่วไปและทำความสะอาด	M	-	N	
2	Check and record the system pressure gauge / ตรวจสอบและบันทึกค่าแรงดันระบบ (psi)	M	Water in Water out		
3	Check and record cut-in pressure & cut-out pressure / ตรวจสอบและบันทึกค่าแรงดันเปิดและปิด (psi)	M	Cut-in Cut-out		
4	Measure the voltage / ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า	M	RS ST RT		
4.1	Pump no.1 / เครื่องสูบลำดับที่ 1	M	394 395 399		
4.2	Pump no.2 / เครื่องสูบลำดับที่ 2	M			
4.3	Pump no.3 / เครื่องสูบลำดับที่ 3	M			
4.4	Pump no.4 / เครื่องสูบลำดับที่ 4	M			
5	Measure the current / ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า	M	R S T		
5.1	Pump no.1 / เครื่องสูบลำดับที่ 1	M	4.7 5.8 4.8		
5.2	Pump no.2 / เครื่องสูบลำดับที่ 2	M			
5.3	Pump no.3 / เครื่องสูบลำดับที่ 3	M			
5.4	Pump no.4 / เครื่องสูบลำดับที่ 4	M			
6	Check any abnormal noise & vibration of the pump / ตรวจสอบว่ามีเสียงผิดปกติหรือการสั่นผิดปกติของปั๊มหรือไม่	M	-		
7	Check any water leakage on valves & pipes / ตรวจสอบการรั่วซึมของวาล์วและท่อ	M	-		
Turn the selector switch to OFF & OFF the pump breaker / หมุนตัวเลือกว่าปิดหรือตัดไฟปั๊ม					
8	Check & exercise the valve for open & closed function / ตรวจสอบและฝึกใช้งานวาล์ว	M	-		
9	Check & tighten the cable & control wire terminals / ตรวจสอบและขันน็อตสายไฟและสายควบคุม	H	-		
10	Check & clean the strainer / ตรวจสอบและทำความสะอาดตัวกรอง	H	-		
11	Check & tighten the bolts & nuts of the pressure tank & pump / ตรวจสอบและขันน็อตถังความดันและปั๊ม	Y	-		
12	Check the condition of the check valve / ตรวจสอบสภาพของวาล์วกันกลับ	Y	-		
13	Check any corrosion of the pump, tank, support & bracket, repair it if necessary / ตรวจสอบการกัดกร่อนของปั๊ม ถัง รองรับ และค้ำยัน หากจำเป็นให้ซ่อมแซม	Y	-		
14	Setting & calibrate booster pump / ตั้งและปรับเทียบปั๊มแรงดันอัตโนมัติ	Y	-		

After maintenance the booster pump, Turn the selector switch to ON & ON the pump breaker / หลังจากปรับปั๊มเสร็จแล้ว ให้หมุนตัวเลือกว่าเปิดและเปิดปั๊ม

Comment :

Note :

1.) Make Sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts.
/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการสัมผัสกับชิ้นส่วนไฟฟ้าก่อนการปฏิบัติงาน

2.) Make Sure To Show Warning Sign At Control Panel.
/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแสดงป้ายเตือนที่แผงควบคุม

3.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by : [Signature]

Signature : [Signature]

Date : 13/5/69

Verified by : [Signature]

Signature by : [Signature]

Date : 13/5/69

Approved by : [Signature]

Signature : [Signature]

Date : 13/5/69

BUILDING : Villa Asoke

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR GENERATOR

EQUIPMENT NUMBER: GEN

LOCATION: 5F 49

Ref No: PPM-ENG-EE-004

Date: 27/5/69

TYPE OF MAINTENANCE

Rated: kVA kV A Type: /

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check main circuit breaker status / ตรวจสอบสถานะของเบรกเกอร์	M	-	N	
2	Check selector switch for correct position / ตรวจสอบว่าตัวเลือกว่าอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องหรือไม่	M	-	N	ให้ดูที่ตำแหน่ง "AUTO"
3	Check battery electrolyte level / ตรวจสอบระดับของอิเล็กโทรไลต์ในแบตเตอรี่	M	-	N	
4	Check voltage & current of battery / ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของแบตเตอรี่	M	V A		
4.1	Battery no.1 / แบตเตอรี่ ลำดับที่ 1	M	12 280		
4.2	Battery no.2 / แบตเตอรี่ ลำดับที่ 2	M	R 120		
4.3	Battery no.3 / แบตเตอรี่ ลำดับที่ 3	M			
4.4	Battery no.4 / แบตเตอรี่ ลำดับที่ 4	M			
5	Check fuel tank level and fuel line system / ตรวจสอบระดับน้ำมันเชื้อเพลิงและระบบจ่ายน้ำมัน	M	Liter		
6	Check oil level of engine crankcase / ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง	M	-	N	
7	Check coolant level from cooling system / ตรวจสอบระดับน้ำยาหล่อเย็นในระบบหล่อเย็น	M	-	N	
8	Check Heater for cooling water/ oil and thermostat / ตรวจสอบเครื่องทำความร้อนสำหรับน้ำหล่อเย็น น้ำมัน และเทอร์โมสแตท	M	-	N	
9	Check engine start system and test run by manual / ตรวจสอบระบบสตาร์ทเครื่องยนต์และทดสอบการทำงานด้วยมือ	M	-	N	
10	Check engine control and security system (oil temp, oil pressure, speed, voltage and frequency) / ตรวจสอบระบบควบคุมและระบบความปลอดภัย (อุณหภูมิ น้ำมัน ความดัน ความเร็ว แรงดันไฟฟ้า และความถี่)	M	-	N	
10.1	- Oil temp 132 - Oil pressure 77	M	-	N	
10.2	- RPM 1500	M	-	N	
10.3	- Voltage 220 - Hz 50	M	-	N	
11	Check generator vibration and sound for any abnormal noise / ตรวจสอบการสั่นและเสียงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำหรับเสียงผิดปกติ	M	-	N	
12	Check for any signs of corrosion on engine / ตรวจสอบสัญญาณการกัดกร่อนที่เครื่องยนต์	Q	-		
13	Check oil and water leakage at pipe or hose connections, check valve position / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันหรือน้ำที่ข้อต่อท่อ ตรวจสอบตำแหน่งวาล์ว	Q	-		
14	Check operation of ATS and switchgear / ตรวจสอบการทำงานของ ATS และสวิตช์เกียร์	Q	-		
15	Check air intake system / ตรวจสอบระบบดูดอากาศ	Y	-		
16	Check belts and hoses conditions / ตรวจสอบสภาพของสายพานและท่อ	Y	-		
17	Check and change engine oil lubricating, oil filter, fuel filter and air filter / ตรวจสอบและเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น กรองน้ำมัน กรองเชื้อเพลิง และกรองอากาศ	Y	-		ดำเนินการในวันถัดไป
18	Check and clean engine radiator / ตรวจสอบและทำความสะอาดเครื่องทำความร้อน	Y	-		
19	Check all tightness of electrical connections and grounding connection system / ตรวจสอบความแน่นของสายไฟฟ้าและการเชื่อมต่อระบบกราวด์	Y	-		

Comment :

Note :

1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by : [Signature]

Signature : [Signature]

Date : 27/5/69

Verified by : [Signature]

Signature by : [Signature]

Date : 27/5/69

Approved by : [Signature]

Signature : [Signature]

Date : 27/5/69

BUILDING : Villa Asoke

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR FIRE HOSE CABINET

EQUIPMENT NUMBER: FHC

LOCATION: 5F 49

Ref No: PPM-ENG-SN-013

Rev. Date: 30/5/69

TYPE OF MAINTENANCE

W (M) 2M Q H Y

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure	Status (N/A B/F)	Remarks
Process of fire hose cabinet checking / ขั้นตอนการตรวจสอบตู้เก็บสายน้ำดับเพลิง					
Check nozzle, hose and valve / ตรวจสอบหัวฉีด สายน้ำ และวาล์ว					
Randomly test the fire hose by draining to nearest floor drain / ทดสอบสายน้ำดับเพลิงโดยปล่อยน้ำลงท่อระบายน้ำชั้นล่าง (Random Test) / ทดสอบสายน้ำดับเพลิงโดยปล่อยน้ำลงท่อระบายน้ำชั้นล่าง (Random Test)					
Check any leakage of joints / ตรวจสอบการรั่วซึมของข้อต่อ					
LOCATION					
1	Check Nozzle, Hose and Valve	Q	M	-	N
2	Check Nozzle, Hose and Valve	1	M	-	N
3	Check Nozzle, Hose and Valve	3	M	-	N
4	Check Nozzle, Hose and Valve	4	M	-	N
5	Check Nozzle, Hose and Valve	5	M	-	N
6	Check Nozzle, Hose and Valve	6	M	-	N
7	Check Nozzle, Hose and Valve	7	M	-	N
8	Check Nozzle, Hose and Valve	8	M	-	N
9	Check Nozzle, Hose and Valve	9	M	-	N
10	Check Nozzle, Hose and Valve	10	M	-	N
11	Check Nozzle, Hose and Valve	11	M	-	N
12	Check Nozzle, Hose and Valve	12	M	-	N
13	Check Nozzle, Hose and Valve	13	M	-	N
14	Check Nozzle, Hose and Valve	14	M	-	N
15	Check Nozzle, Hose and Valve	15	M	-	N
16	Check Nozzle, Hose and Valve	16	M	-	N
17	Check Nozzle, Hose and Valve	17	M	-	N
18	Check Nozzle, Hose and Valve	18	M	-	N
19	Check Nozzle, Hose and Valve	19	M	-	N
20	Check Nozzle, Hose and Valve	20	M	-	N
21	Check Nozzle, Hose and Valve	21	M	-	N
22	Check Nozzle, Hose and Valve	22	M	-	N
23	Check Nozzle, Hose and Valve	23	M	-	N

Comment :

Note :

1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

Special Equipment

PM by : [Signature]

Signature : [Signature]

Date : 30/5/69

Verified by : [Signature]

Signature by : [Signature]

Date : 30/5/69

Approved by : [Signature]

Signature : [Signature]

Date : 30/5/69



BUILDING: Villa Asoke

Ref No: PPM-ENG-SN-013

Rev. Date: 30/5/69

EQUIPMENT NUMBER: FHC

TYPE OF MAINTENANCE: W ☒ M 2M Q H Y

LOCATION: ST-1

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A B/F)	Remarks
	Check Nozzle,Hose and Valve	24	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	25	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	26	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	27	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	28	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	29	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	30	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	31	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	32	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	33	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	34	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	35	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	36	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	37	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	38	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	39	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	40	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	41	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	42	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve		M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve		M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve		M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve		M	-	N

Comment:

Note: 1.) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail

Special Equipment

PM by: [Signature] Verified by: [Signature] Approved by: [Signature]

Signature: [Signature] Signature: [Signature] Signature: [Signature]

Date: 30/5/69 Date: 30/5/69 Date: 30/5/69



BUILDING: Villa Asoke

Ref No: PPM-ENG-SN-013

Rev. Date: 30/5/69

EQUIPMENT NUMBER: FHC

TYPE OF MAINTENANCE: W ☒ M 2M Q H Y

LOCATION: ST-2

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A B/F)	Remarks
	Check Nozzle,Hose and Valve	G	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	1	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	2	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	3	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	4	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	5	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	6	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	7	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	8	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	9	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	10	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	11	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	12	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	13A	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	14	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	15	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	16	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	17	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	18	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	19	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	20	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	21	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	22	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	23	M	-	N

Comment:

Note: 1.) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail

Special Equipment

PM by: [Signature] Verified by: [Signature] Approved by: [Signature]

Signature: [Signature] Signature: [Signature] Signature: [Signature]

Date: 30/5/69 Date: 30/5/69 Date: 30/5/69



BUILDING: Villa Asoke

Ref No: PPM-ENG-SN-013

Rev. Date: 30/5/69

EQUIPMENT NUMBER: FHC

TYPE OF MAINTENANCE: W ☒ M 2M Q H Y

LOCATION: ST-2

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A B/F)	Remarks
	Check Nozzle,Hose and Valve	24	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	25	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	26	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	27	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	28	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	29	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	30	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	31	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	32	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	33	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	34	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	35	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	36	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	37	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	38	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	39	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	40	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	41	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	42	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve		M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve		M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve		M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve		M	-	N

Comment:

Note: 1.) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail

Special Equipment

PM by: [Signature] Verified by: [Signature] Approved by: [Signature]

Signature: [Signature] Signature: [Signature] Signature: [Signature]

Date: 30/5/69 Date: 30/5/69 Date: 30/5/69



BUILDING: Villa Asoke

Ref No: PPM-ENG-SN-013

Rev. Date: 30/5/69

EQUIPMENT NUMBER: FHC

TYPE OF MAINTENANCE: W ☒ M 2M Q H Y

LOCATION: 2nd floor, 2nd floor

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A B/F)	Remarks
	Check Nozzle,Hose and Valve	P1A	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P1B	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P1C	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P2A	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P2B	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P2C	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P3A	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P3B	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P3C	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P4A	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P4B	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P4C	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P5A	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P5B	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P5C	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P6A	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P6B	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P6C	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P7A	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P7B	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P7C	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P8A	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P8B	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	P8C	M	-	N

Comment:

Note: 1.) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail

Special Equipment

PM by: [Signature] Verified by: [Signature] Approved by: [Signature]

Signature: [Signature] Signature: [Signature] Signature: [Signature]

Date: 30/5/69 Date: 30/5/69 Date: 30/5/69



BUILDING : <u>Villa Asok</u>		Ref No : PPM-ENG-SN-013			
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR <u>FIRE HOSE CABINET</u>		Rev. Date : <u>30/3/19</u>			
EQUIPMENT NUMBER: <u>YHC</u>		TYPE OF MAINTENANCE			
LOCATION: <u>ชั้น 6</u>		☒ M ☐ 2M ☐ Q ☐ H ☐ Y			
NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A B/F)	Remarks
<u>Process of fire hose cabinet checking / ตรวจสอบการตรวจสอบถังเก็บสายดับเพลิง</u> <u>Check nozzle, hose and valve / ตรวจสอบสายน้ำดับเพลิง หัวฉีด และวาล์ว</u> <u>Randomly test the fire hose by draining to nearest floor drain / ตรวจสอบสายน้ำดับเพลิง (ประมาณ 5 เมตร) ให้มีน้ำไหล (ประมาณ 1 เมตร) โดยการ</u> <u>ปล่อย น้ำจากถังดับเพลิงลงท่อระบายน้ำ (Floor Drain) ในใกล้เคียงกับถังเก็บสายน้ำดับเพลิง</u> <u>Check any leakage of joints / ตรวจสอบการรั่วซึมของสายน้ำดับเพลิง</u>					
LOCATION					
	Check Nozzle,Hose and Valve	G	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	7	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	3	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	4	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	5	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	6	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	7	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	8	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	9	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	10	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	11	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	12	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	12A	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	14	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	15	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	16	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	17	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	18	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	19	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	20	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	21	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	22	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	23	M	-	N
Comment :					
Note : N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail					
Special Equipment					
PM by :		Verified by :		Approved by :	
Signature : <u>[Signature]</u>		Signature by : <u>[Signature]</u>		Signature : <u>[Signature]</u>	
Date : <u>30/5/19</u>		Date : <u>30/5/19</u>		Date : <u>30/5/19</u>	



BUILDING: <u>วัดบ้านฝู</u>		Ref No : <u>SPM-ENG-SN-013</u>			
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR <u>FIRE HOSE CABINET</u>		Rev. Date : <u>20/5/69</u>			
EQUIPMENT NUMBER: <u>FHC</u>		TYPE OF MAINTENANCE			
LOCATION: <u>ชั้น 1</u>		W M 2M Q H Y			
NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A B/F)	Remarks
<u>Process of fire hose cabinet checking / ตรวจสอบการตรวจสอบอุปกรณ์ภายในตู้ดับเพลิง</u> <u>Check nozzle, hose and valve / ตรวจสอบสายฉีดน้ำ หัวฉีด และวาล์ว</u> <u>Randomly test the fire hose by draining to nearest floor drain / ตรวจสอบสายฉีดน้ำทิ้ง (ประมาณ 5 เมตร) สุ่มเลือก 1 ตู้ โดยสุ่ม</u> <u>เลือก 1 ตู้เพื่อตรวจสอบการรั่วซึมของสายฉีดน้ำทิ้ง (Floor Drain) โดยปล่อยน้ำทิ้งลงท่อ และปิดฝาท่อจนครบตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน</u> <u>Check any leakage of joints / ตรวจสอบการรั่วซึมของข้อต่อสายฉีดน้ำทิ้ง</u>					
LOCATION					
	Check Nozzle,Hose and Valve	94	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	95	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	96	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	97	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	98	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	99	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	30	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	31	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	32	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	33	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	34	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	35	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	36	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	37	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	38	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	39	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	40	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	41	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve	42	M	-	N
	Check Nozzle,Hose and Valve		M	-	
	Check Nozzle,Hose and Valve		M	-	
	Check Nozzle,Hose and Valve		M	-	
	Check Nozzle,Hose and Valve		M	-	
Comment : 					
Note : 1.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail		Special Equipment			
PM by :	Verified by :	Approved by :			
Signature :	Signature by :	Signature :			
Date :	Date :	Date :			



Ref No : PPM-ENG-EE-013 Rev. Date : 19/5/14					
BUILDING: <u>VITA ASOK</u> PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EXIT SIGN LIGHT					
EQUIPMENT NUMBER: <u>51</u>	TYPE OF MAINTENANCE : W M 2M Q H Y				
NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	MEASUREMENT	Status (N/A/B/F)	Remarks
Exit sign no. 1	Location: PA4	-		N	
Exit sign no. 2	Location: PA4	-		N	
Exit sign no. 3	Location: PA5	-		N	
Exit sign no. 4	Location: PA5	-		N	
Exit sign no. 5	Location: PA4	-		N	
Exit sign no. 6	Location: PA5	-		N	
Exit sign no. 7	Location: 5	-		N	
Exit sign no. 8-9	Location: 7	-		N	
Exit sign no. 10-11	Location: 9	-		N	
Exit sign no. 12-13	Location: 10	-		N	
Exit sign no. 14-15	Location: 11	-		N	
Exit sign no. 16-17	Location: 12	-		N	
Exit sign no. 18-19	Location: 13	-		N	
Exit sign no. 20-21	Location: 14	-		N	
Exit sign no. 22-23	Location: 15	-		N	
Exit sign no. 24-25	Location: 16	-		N	
Exit sign no. 26-27	Location: 17	-		N	
Exit sign no. 28-29	Location: 18	-		N	
Exit sign no. 30-31	Location: 19	-		N	
Exit sign no. 32-33	Location: 20	-		N	
Exit sign no. 34-35	Location: 21	-		N	
Exit sign no. 36-37	Location: 22	-		N	
Exit sign no. 38-39	Location: 23	-		N	
Exit sign no. 40-41	Location: 24	-		N	
Exit sign no. 42-43	Location: 25	-		N	
Exit sign no. 44-45	Location: 26	-		N	
Exit sign no. 46-47	Location: 27	-		N	
Exit sign no. 48-49	Location: 28	-		N	
Exit sign no. 50-51	Location: 29	-		N	
Exit sign no. 52-53	Location: 29	-		N	
Exit sign no. 54-55	Location: 29	-		N	
Comment :					
Note : 3) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail					
PM by : _____ Signature : _____ Date : 21-5-14	Verified by : _____ Signature by : _____ Date : 19/5/14	Approved by : _____ Signature : _____ Date : _____			

[illegible]



BUILDING: Villa Asoke		Ref No: PPM-ENG-EE-013					
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EXIT SIGN LIST		Rev. Date: 29-5-69					
EQUIPMENT NUMBER: 51-2	TYPE OF MAINTENANCE	W	M	2M	Q	H	Y
LOCATION: 51-2							
NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	MEASUREMENT	Status (N/A/B/F)	Remarks		
Exit sign no. 1	Location P2A	-	-	N			
Exit sign no. 2	Location P2B	-	-	N			
Exit sign no. 3	Location P2A	-	-	N			
Exit sign no. 4	Location P2A	-	-	N			
Exit sign no. 5	Location P2A	-	-	N			
Exit sign no. 6	Location P2B	-	-	N			
Exit sign no. 7	Location 5	-	-	N			
Exit sign no. 8-9	Location 6	-	-	N			
Exit sign no. 10-11	Location 7	-	-	N			
Exit sign no. 12-13	Location 8	-	-	N			
Exit sign no. 14-15	Location 9	-	-	N			
Exit sign no. 16-17	Location 10	-	-	N			
Exit sign no. 18-19	Location 11	-	-	N			
Exit sign no. 20-21	Location 12	-	-	N			
Exit sign no. 22-23	Location 13	-	-	N			
Exit sign no. 24-25	Location 14	-	-	N			
Exit sign no. 26-27	Location 15	-	-	N			
Exit sign no. 28-29	Location 16	-	-	N			
Exit sign no. 30-31	Location 17	-	-	N			
Exit sign no. 32-33	Location 18	-	-	N			
Exit sign no. 34-35	Location 19	-	-	N			
Exit sign no. 36-37	Location 20	-	-	N			
Exit sign no. 38-39	Location 21	-	-	N			
Exit sign no. 40-41	Location 22	-	-	N			
Exit sign no. 42-43	Location 23	-	-	N			
Exit sign no. 44-45	Location 24	-	-	N			
Exit sign no. 46-47	Location 25	-	-	N			
Exit sign no. 48-49	Location 26	-	-	N			
Exit sign no. 50-51	Location 27	-	-	N			
Exit sign no. 52-53	Location 28	-	-	N			
Exit sign no. 54-55	Location 29	-	-	N			
Exit sign no. 56-57	Location 30	-	-	N			
Exit sign no. 58-59	Location 31	-	-	N			
Exit sign no. 60-61	Location 32	-	-	N			
Exit sign no. 62-63	Location 33	-	-	N			
Exit sign no. 64-65	Location 34	-	-	N			
Exit sign no. 66-67	Location 35	-	-	N			
Exit sign no. 68-69	Location 36	-	-	N			
Exit sign no. 70-71	Location 37	-	-	N			
Exit sign no. 72-73	Location 38	-	-	N			
Exit sign no. 74-75	Location 39	-	-	N			
Exit sign no. 76-77	Location 40	-	-	N			
Exit sign no. 78-79	Location 41	-	-	N			
Exit sign no. 80-81	Location 42	-	-	N			
Exit sign no. 82-83	Location 43	-	-	N			
Exit sign no. 84-85	Location 44	-	-	N			
Exit sign no. 86-87	Location 45	-	-	N			
Exit sign no. 88-89	Location 46	-	-	N			
Exit sign no. 90-91	Location 47	-	-	N			
Exit sign no. 92-93	Location 48	-	-	N			
Exit sign no. 94-95	Location 49	-	-	N			
Exit sign no. 96-97	Location 50	-	-	N			
Exit sign no. 98-99	Location 51	-	-	N			
Exit sign no. 100-101	Location 52	-	-	N			
Exit sign no. 102-103	Location 53	-	-	N			
Exit sign no. 104-105	Location 54	-	-	N			
Exit sign no. 106-107	Location 55	-	-	N			
Exit sign no. 108-109	Location 56	-	-	N			
Exit sign no. 110-111	Location 57	-	-	N			
Exit sign no. 112-113	Location 58	-	-	N			
Exit sign no. 114-115	Location 59	-	-	N			
Exit sign no. 116-117	Location 60	-	-	N			
Exit sign no. 118-119	Location 61	-	-	N			
Exit sign no. 120-121	Location 62	-	-	N			
Exit sign no. 122-123	Location 63	-	-	N			
Exit sign no. 124-125	Location 64	-	-	N			
Exit sign no. 126-127	Location 65	-	-	N			
Exit sign no. 128-129	Location 66	-	-	N			
Exit sign no. 130-131	Location 67	-	-	N			
Exit sign no. 132-133	Location 68	-	-	N			
Exit sign no. 134-135	Location 69	-	-	N			
Exit sign no. 136-137	Location 70	-	-	N			
Exit sign no. 138-139	Location 71	-	-	N			
Exit sign no. 140-141	Location 72	-	-	N			
Exit sign no. 142-143	Location 73	-	-	N			
Exit sign no. 144-145	Location 74	-	-	N			
Exit sign no. 146-147	Location 75	-	-	N			
Exit sign no. 148-149	Location 76	-	-	N			
Exit sign no. 150-151	Location 77	-	-	N			
Exit sign no. 152-153	Location 78	-	-	N			
Exit sign no. 154-155	Location 79	-	-	N			
Exit sign no. 156-157	Location 80	-	-	N			
Exit sign no. 158-159	Location 81	-	-	N			
Exit sign no. 160-161	Location 82	-	-	N			
Exit sign no. 162-163	Location 83	-	-	N			
Exit sign no. 164-165	Location 84	-	-	N			
Exit sign no. 166-167	Location 85	-	-	N			
Exit sign no. 168-169	Location 86	-	-	N			
Exit sign no. 170-171	Location 87	-	-	N			
Exit sign no. 172-173	Location 88	-	-	N			
Exit sign no. 174-175	Location 89	-	-	N			
Exit sign no. 176-177	Location 90	-	-	N			
Exit sign no. 178-179	Location 91	-	-	N			
Exit sign no. 180-181	Location 92	-	-	N			
Exit sign no. 182-183	Location 93	-	-	N			
Exit sign no. 184-185	Location 94	-	-	N			
Exit sign no. 186-187	Location 95	-	-	N			
Exit sign no. 188-189	Location 96	-	-	N			
Exit sign no. 190-191	Location 97	-	-	N			
Exit sign no. 192-193	Location 98	-	-	N			
Exit sign no. 194-195	Location 99	-	-	N			
Exit sign no. 196-197	Location 100	-	-	N			
Exit sign no. 198-199	Location 101	-	-	N			
Exit sign no. 200-201	Location 102	-	-	N			
Exit sign no. 202-203	Location 103	-	-	N			
Exit sign no. 204-205	Location 104	-	-	N			
Exit sign no. 206-207	Location 105	-	-	N			
Exit sign no. 208-209	Location 106	-	-	N			
Exit sign no. 210-211	Location 107	-	-	N			
Exit sign no. 212-213	Location 108	-	-	N			
Exit sign no. 214-215	Location 109	-	-	N			
Exit sign no. 216-217	Location 110	-	-	N			
Exit sign no. 218-219	Location 111	-	-	N			
Exit sign no. 220-221	Location 112	-	-	N			
Exit sign no. 222-223	Location 113	-	-	N			
Exit sign no. 224-225	Location 114	-	-	N			
Exit sign no. 226-227	Location 115	-	-	N			
Exit sign no. 228-229	Location 116	-	-	N			
Exit sign no. 230-231	Location 117	-	-	N			
Exit sign no. 232-233	Location 118	-	-	N			
Exit sign no. 234-235	Location 119	-	-	N			
Exit sign no. 236-237	Location 120	-	-	N			
Exit sign no. 238-239	Location 121	-	-	N			
Exit sign no. 240-241	Location 122	-	-	N			
Exit sign no. 242-243	Location 123	-	-	N			
Exit sign no. 244-245	Location 124	-	-	N			
Exit sign no. 246-247	Location 125	-	-	N			
Exit sign no. 248-249	Location 126	-	-	N			
Exit sign no. 250-251	Location 127	-	-	N			
Exit sign no. 252-253	Location 128	-	-	N			
Exit sign no. 254-255	Location 129	-	-	N			
Exit sign no. 256-257	Location 130	-	-	N			
Exit sign no. 258-259	Location 131	-	-	N			
Exit sign no. 260-261	Location 132	-	-	N			
Exit sign no. 262-263	Location 133	-	-	N			
Exit sign no. 264-265	Location 134	-	-	N			
Exit sign no. 266-267	Location 135	-	-	N			
Exit sign no. 268-269	Location 136	-	-	N			
Exit sign no. 270-271	Location 137	-	-	N			
Exit sign no. 272-273	Location 138	-	-	N			
Exit sign no. 274-275	Location 139	-	-	N			
Exit sign no. 276-277	Location 140	-	-	N			
Exit sign no. 278-279	Location 141	-	-	N			
Exit sign no. 280-281	Location 142	-	-	N			
Exit sign no. 282-283	Location 143	-	-	N			
Exit sign no. 284-285	Location 144	-	-	N			
Exit sign no. 286-287	Location 145	-	-	N			
Exit sign no. 288-289	Location 146	-	-	N			
Exit sign no. 290-291	Location 147	-	-	N			
Exit sign no. 292-293	Location 148	-	-	N			
Exit sign no. 294-295	Location 149	-	-	N			
Exit sign no. 296-297	Location 150	-	-	N			
Exit sign no. 298-299	Location 151	-	-	N			
Exit sign no. 300-301	Location 152	-	-	N			
Exit sign no. 302-303	Location 153	-	-	N			
Exit sign no. 304-305	Location 154	-	-	N			
Exit sign no. 306-307	Location 155	-	-	N			
Exit sign no. 308-309	Location 156	-	-	N			
Exit sign no. 310-311	Location 157	-	-	N			
Exit sign no. 312-313	Location 158	-	-	N			
Exit sign no. 314-315	Location 159	-	-	N			
Exit sign no. 316-317	Location 160	-	-	N			
Exit sign no. 318-319	Location 161	-	-	N			
Exit sign no. 320-321	Location 162	-	-	N			
Exit sign no. 322-323	Location 163	-	-	N			
Exit sign no. 324-325	Location 164	-	-	N			
Exit sign no. 326-327	Location 165	-	-	N			
Exit sign no. 328-329	Location 166	-	-	N			
Exit sign no. 330-331	Location 167	-	-	N			
Exit sign no. 332-333	Location 168	-	-	N			
Exit sign no. 334-335	Location 169	-	-	N			
Exit sign no. 336-337	Location 170	-	-	N			
Exit sign no. 338-339	Location 171	-	-	N			
Exit sign no. 340-341	Location 172	-	-	N			
Exit sign no. 342-343	Location 173	-	-	N			
Exit sign no. 344-345	Location 174	-	-	N			
Exit sign no. 346-347	Location 175	-	-	N			
Exit sign no. 348-349	Location 176	-	-	N			
Exit sign no. 350-351	Location 177	-	-	N			
Exit sign no. 352-353	Location 178	-	-	N			
Exit sign no. 354-355	Location 179	-	-	N			
Exit sign no. 356-357	Location 180	-	-	N			
Exit sign no. 358-359	Location 181	-	-	N			
Exit sign no. 360-361	Location 182	-	-	N			
Exit sign no. 362-363	Location 183	-	-	N			
Exit sign no. 364-365	Location 184	-	-	N			
Exit sign no. 366-367	Location 185	-	-	N			
Exit sign no. 368-369	Location 186	-	-	N			
Exit sign no. 370-371	Location 187	-	-	N			
Exit sign no. 372-373	Location 188	-	-	N			
Exit sign no. 374-375	Location 189	-	-	N			
Exit sign no. 376-377	Location 190	-	-	N			
Exit sign no. 378-379	Location 191	-	-	N			
Exit sign no. 380-381	Location 192	-	-	N			
Exit sign no. 382-383	Location 193	-	-	N			
Exit sign no. 384-385	Location 194	-	-	N			
Exit sign no. 386-387	Location 195	-	-	N			
Exit sign no. 388-389	Location 196	-	-	N			
Exit sign no. 390-391	Location 197	-	-	N			
Exit sign no. 392-393	Location 198	-	-	N			
Exit sign no. 394-395	Location 199	-	-	N			
Exit sign no. 396-397	Location 200	-	-	N			
Exit sign no. 398-399	Location 201	-	-	N			
Exit sign no. 400-401	Location 202	-	-	N			
Exit sign no. 402-403	Location 203	-	-	N			
Exit sign no. 404-405	Location 204	-	-	N			
Exit sign no. 406-407	Location 205	-	-	N			
Exit sign no. 408-409	Location 206	-	-	N			
Exit sign no. 410-411	Location 207	-	-	N			
Exit sign no. 412-413	Location 208	-	-	N			
Exit sign no. 414-415	Location 209	-	-	N			
Exit sign no. 416-417	Location 210	-	-	N			
Exit sign no. 418-419							

PPM

BUILDING : Villa Asoke

Ref No : PPM-ENG-EE-014

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EMERGENCY LIGHT UNIT LIST

Rev. Date : 29/5/69

EQUIPMENT NUMBER: 68-9

LOCATION: 68-9

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	MEASUREMENT	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Emergency light no. 1 Location P16	-	-	N	
2	Emergency light no. 2 Location P16	-	-	AB	
3	Emergency light no. 3 Location P16	-	-	N	
4	Emergency light no. 4 Location P16	-	-	AB	
5	Emergency light no. 5 Location P16	-	-	N	
6	Emergency light no. 6 Location P16	-	-	N	
7	Emergency light no. 7 Location P16	-	-	N	
8	Emergency light no. 8 Location P16	-	-	N	
9	Emergency light no. 9 Location P16	-	-	N	
10	Emergency light no. 10 - 11 Location 6	-	-	N	
11	Emergency light no. 11 - 15 Location 4	-	-	N	
12	Emergency light no. 12 - 15 Location 4	-	-	N	
13	Emergency light no. 13 - 17 Location 4	-	-	N	
14	Emergency light no. 14 - 17 Location 4	-	-	N	
15	Emergency light no. 15 - 17 Location 4	-	-	N	
16	Emergency light no. 16 - 17 Location 4	-	-	N	
17	Emergency light no. 17 - 17 Location 4	-	-	N	
18	Emergency light no. 18 - 17 Location 4	-	-	N	
19	Emergency light no. 19 - 17 Location 4	-	-	N	
20	Emergency light no. 20 - 17 Location 4	-	-	N	
21	Emergency light no. 21 - 17 Location 4	-	-	N	
22	Emergency light no. 22 - 17 Location 4	-	-	N	
23	Emergency light no. 23 - 17 Location 4	-	-	N	
24	Emergency light no. 24 - 17 Location 4	-	-	N	
25	Emergency light no. 25 - 17 Location 4	-	-	N	
26	Emergency light no. 26 - 17 Location 4	-	-	N	
27	Emergency light no. 27 - 17 Location 4	-	-	N	
28	Emergency light no. 28 - 17 Location 4	-	-	N	
29	Emergency light no. 29 - 17 Location 4	-	-	N	
30	Emergency light no. 30 - 17 Location 4	-	-	N	
31	Emergency light no. 31 - 17 Location 4	-	-	N	

Comment :

Note : 3.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by : [Signature] Verified by : [Signature] Approved by : [Signature]

Signature : [Signature] Signature : [Signature] Signature : [Signature]

Date : 29/5/69 Date : 29/5/69 Date : 29/5/69

PPM

BUILDING : Villa Asoke

Ref No : PPM-ENG-EE-014

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR EMERGENCY LIGHT UNIT LIST

Rev. Date : 29/5/69

EQUIPMENT NUMBER: 68-9

LOCATION: 68-9

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	MEASUREMENT	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Emergency light no. 53 - 55 Location 96	-	-	N	
2	Emergency light no. 54 - 54 Location 94	-	-	N	
3	Emergency light no. 54 - 54 Location 90	-	-	N	
4	Emergency light no. 10 - 61 Location 91	-	-	N	
5	Emergency light no. 13 - 65 Location 92	-	-	N	
6	Emergency light no. 18 - 65 Location 95	-	-	N	
7	Emergency light no. 18 - 67 Location 94	-	-	N	
8	Emergency light no. 18 - 67 Location 95	-	-	N	
9	Emergency light no. 18 - 71 Location 96	-	-	N	
10	Emergency light no. 18 - 75 Location 96	-	-	N	
11	Emergency light no. 18 - 75 Location 96	-	-	N	
12	Emergency light no. 18 - 75 Location 96	-	-	N	
13	Emergency light no. 18 - 75 Location 96	-	-	N	
14	Emergency light no. 18 - 75 Location 96	-	-	N	
15	Emergency light no. 18 - 75 Location 96	-	-	N	
16	Emergency light no. 18 - 75 Location 96	-	-	N	
17	Emergency light no. 18 - 75 Location 96	-	-	N	
18	Emergency light no. Location	-	-	N	
19	Emergency light no. Location	-	-	N	
20	Emergency light no. Location	-	-	N	
21	Emergency light no. Location	-	-	N	
22	Emergency light no. Location	-	-	N	
23	Emergency light no. Location	-	-	N	
24	Emergency light no. Location	-	-	N	
25	Emergency light no. Location	-	-	N	
26	Emergency light no. Location	-	-	N	
27	Emergency light no. Location	-	-	N	
28	Emergency light no. Location	-	-	N	
29	Emergency light no. Location	-	-	N	
30	Emergency light no. Location	-	-	N	
31	Emergency light no. Location	-	-	N	

Comment :

Note : 3.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by : [Signature] Verified by : [Signature] Approved by : [Signature]

Signature : [Signature] Signature : [Signature] Signature : [Signature]

Date : 29/5/69 Date : 29/5/69 Date : 29/5/69

PPM

BUILDING : Villa Asoke

Ref No : PPM-ENG-EE-015

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR FIRE ALARM SYSTEM

Rev. Date : 26/5/69

EQUIPMENT NUMBER: FP FACP

LOCATION: 68-9

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	MEASUREMENT	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Check general condition / ตรวจสอบสภาพทั่วไป	M	-	N	
2	Check status of fire alarm control panel (alarm, trouble, fail and disable) / ตรวจสอบสถานะของตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้	M	-	N	
	- Alarm		Points		
	- Trouble		Points		
	- Disable		Points		
	- Fail		Points		
4	Random test detector and manual devices (as attached sheet) / สุ่มทดสอบอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ และอุปกรณ์แจ้งเตือนด้วยมือ (ถ้ามี)	Q	-	N	
5	Check back-up battery / ตรวจสอบแบตเตอรี่	H	-	N	
6	Check status of graphic annunciator / ตรวจสอบสถานะของกราฟิก	H	-	N	
7	Check and test function of fire alarm system by automatic general alarm / ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้โดยอัตโนมัติ	H	-	N	
8	Record Time Delay (minute) after Alarm is initiated. / บันทึกเวลาหน่วง (นาที) หลังจากเริ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	H	-	N	
	Initiate to Floor alarm		mins		
	Floor to Sandwich Alarm		mins		
	Sandwich to General		mins		

Comment :

Note : 3.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by : [Signature] Verified by : [Signature] Approved by : [Signature]

Signature : [Signature] Signature : [Signature] Signature : [Signature]

Date : 26/5/69 Date : 26/5/69 Date : 26/5/69

PPM

BUILDING : Villa Asoke

Ref No : PPM-ENG-EE-001

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR HV SWITCHGEAR / RING MAIN UNIT

Rev. Date : 25/5/69

EQUIPMENT NUMBER: RMU - 1

LOCATION: 68-3

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure Ment	Status (N/A/B/F)	Remarks
1	Check general condition of high voltage switchgear/ ตรวจสอบสภาพทั่วไป	M	-	N	
2	Check body, seal, bushing and termination condition/ ตรวจสอบสภาพโครงสร้างอุปกรณ์ปิดผนึก	M	-	N	
3	Check and inspection for any sign of burrmarks, oxidation, abnormal hiss & smell/ ตรวจสอบความผิดปกติของเสียงและกลิ่น	M	-	N	
4	Check status of indicating lamps/ ตรวจสอบสถานะของหลอดไฟแสดงสถานะต่างๆ	M	-	N	
5	Check the level of SF6 gas/ ตรวจสอบระดับของก๊าซ SF6	M	-	N	
6	Check grounding connection condition/ ตรวจสอบสภาพการเชื่อมต่อลงดิน	Q	-	N	
7	Check for deterioration of cable insulation/ ตรวจสอบสภาพฉนวนของสายไฟฟ้า	Y	-	N	By vendor
8	Check setting of overcurrent and earth fault relays/ ตรวจสอบค่าปรับตั้งของรีเลย์	Y	-	N	By vendor
9	Check all tightness of electrical connections/ ตรวจสอบความแน่นของจุดต่อสายไฟฟ้า	Y	-	N	By vendor
10	Test operating & protection function/ ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน	Y	-	N	By vendor
11	Measure the insulation resistance of all cable/ วัดค่าความต้านทานฉนวนของสายไฟฟ้า	Y	-	N	By vendor
12	Replace indicating lamps (if required)/ เปลี่ยนหลอดไฟแสดงสถานะต่างๆ (ถ้าจำเป็น)	Y	-	N	By vendor
13	Check and internal clean by vacuum/ ตรวจสอบและทำความสะอาดภายใน	Y	-	N	By vendor
14	Check & clean the external of the HV Switchgear/ ตรวจสอบและทำความสะอาดภายนอก	Y	-	N	By vendor
15	Inspect the condition of the Switchgear cabinet for any corrosion/ ตรวจสอบสภาพการกัดกร่อนของตู้	Y	-	N	By vendor

Comment :

Note : 1.) Make Sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่สัมผัสกับไฟฟ้าก่อนแตะต้องอุปกรณ์ไฟฟ้า

2.) Make Sure To Show Warning Sign At Control Panel. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่า โชว์สัญญาณเตือนภัยที่ตู้ควบคุม

3.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail

PM by : [Signature] Verified by : [Signature] Approved by : [Signature]

Signature : [Signature] Signature : [Signature] Signature : [Signature]

Date : 25/5/69 Date : 25/5/69 Date : 25/5/69

PPM

BUILDING: Villa Asake

Ref No: PPM-ENG-EE-001

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR HV SWITCHGEAR / RING MAIN UNIT

Date: 35/5/69

EQUIPMENT NUMBER: RMU - 2

LOCATION: 3

TYPE OF MAINTENANCE: W (M) 2M Q H Y

Rated: kV A In Out: /

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check general condition of high voltage switchgear/ ตรวจสอบสภาพทั่วไป	M	-	✓	
2	Check body, seal, bushing and termination condition/ ตรวจสอบสภาพโครงสร้างภายนอก	M	-	✓	
3	Check and inspection for any sign of burnmarks, oxidation, abnormal hiss & smell/ ตรวจสอบความผิดปกติของเสียงและกลิ่น	M	-	✓	
4	Check status of indicating lamps/ ตรวจสอบสถานะของหลอดไฟแสดงสถานะ	M	-	✓	
5	Check the level of SF6 gas/ ตรวจสอบระดับของก๊าซ SF6	M	-	✓	
6	Check grounding connection condition/ ตรวจสอบสภาพของจุดต่อลงดิน	Q	-	✓	
7	Check for deterioration of cable insulation/ ตรวจสอบสภาพฉนวนของสายไฟฟ้า	Y	-		By vendor
8	Check setting of overcurrent and earth fault relays/ ตรวจสอบค่าการตั้งค่าของรีเลย์	Y	-		By vendor
9	Check all tightness of electrical connections/ ตรวจสอบความแน่นของจุดต่อ	Y	-		By vendor
10	Test operating & protection function/ ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน	Y	-		By vendor
11	Measure the insulation resistance of all cable/ วัดค่าความต้านทานฉนวนของสายไฟฟ้า	Y	-		By vendor
12	Replace indicating lamps (if required)/ เปลี่ยนหลอดไฟแสดงสถานะ (ถ้าจำเป็น)	Y	-		By vendor
13	Check and internal clean by vacuum/ ตรวจสอบและทำความสะอาดภายใน	Y	-		By vendor
14	Check & clean the external of the HV Switchgear/ ตรวจสอบและทำความสะอาดภายนอก	Y	-		By vendor
15	Inspect the condition of the Switchgear cabinet for any corrosion/ ตรวจสอบสภาพการกัดกร่อนของตู้	Y	-		

Comment:

Note:

1.) Make Sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts.
/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการสัมผัสกับส่วนประกอบไฟฟ้า

2.) Make Sure To Show Warning Sign At Control Panel.
/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ไม่มีการแสดงสัญญาณเตือนที่แผงควบคุม

3.) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail

PM by: Verified by: Approved by:

Signature: Signature: Signature:

Date: 35/5/69 Date: 25/5/69 Date:

PPM

BUILDING: Villa Asake

Ref No: PPM-ENG-EE-003

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR POWER TRANSFORMER

Date: 35/5/69

EQUIPMENT NUMBER: TR-1

LOCATION: 3

TYPE OF MAINTENANCE: W (M) 2M Q H Y

Rated: kVA A Type: /

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check general condition of transformer/ ตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลงไฟฟ้า	M	-	✓	
2	Check body, seal, bushing and termination condition/ ตรวจสอบสภาพโครงสร้างภายนอก	M	-	✓	
3	Check and inspection for any sign of burnmarks, oxidation, abnormal hiss & smell/ ตรวจสอบความผิดปกติของเสียงและกลิ่น	M	-	✓	
4	Check cooling system condition and test function operation by manual/ ตรวจสอบสภาพระบบระบายความร้อนและทดสอบการทำงานด้วยมือ	M	-	✓	
5	Check and record the ambient temperature/ ตรวจสอบและบันทึกอุณหภูมิแวดล้อม	M	60 °C		
6	Check temperature of transformer operation/ ตรวจสอบอุณหภูมิของหม้อแปลงไฟฟ้า	M	62 °C		
7	Check condition of silica gel, if any/ ตรวจสอบสภาพของซิลิกาเจล (ถ้ามี)	M	-	✓	
8	Check grounding connection condition/ ตรวจสอบสภาพจุดต่อลงดิน	Q	-	✓	
9	Turn OFF Switchgear And Discharge The Voltage To Ground/ ปิดสวิตช์เกียร์และคายประจุแรงดันลงดิน	Y	-		By vendor
10	Make thermo scan before Yearly preventive maintenance/ ทำการสแกนความร้อนก่อนการบำรุงรักษาประจำปี	Y	-		By vendor
11	Check and record transformer loss (dB) before Yearly preventive maintenance/ ตรวจสอบและบันทึกการสูญเสีย (dB) ก่อนการบำรุงรักษาประจำปี	Y	dB		By vendor
12	Open the housing and conduct visual inspection on all the components before carry out the maintenance/ เปิดตู้และทำการตรวจสอบด้วยสายตาบนทุกชิ้นส่วนก่อนการบำรุงรักษา	Y	-		By vendor
13	Check tap changer operation/ ตรวจสอบการทำงานของ Tap changer	Y	-		By vendor
14	Check transformer ratio/ ตรวจสอบอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลงไฟฟ้า	Y	-		By vendor
15	Check dielectric strength/ ตรวจสอบความแข็งแรงของฉนวน	Y	-		By vendor
16	Check transformer winding insulation resistance/ ตรวจสอบความต้านทานฉนวนของขดลวด	Y	-		By vendor
17	Check & test function of ventilation fan (cooling system) and controller/ ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของพัดลมระบายความร้อน (ระบบทำความเย็น) และตัวควบคุม	Y	-		By vendor
18	Check & replace the temperature sensor for transformer coils (if required)/ ตรวจสอบและเปลี่ยนเซ็นเซอร์อุณหภูมิขดลวด (ถ้าจำเป็น)	Y	-		By vendor
19	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring terminals connection/ ตรวจสอบและขันน็อตและสายไฟขั้วต่อ	Y	-		By vendor
20	Check & clean the transformer and use high pressure pump/blower to clean the dust/ ตรวจสอบและทำความสะอาดหม้อแปลงและใช้ปั๊ม/พัดลมแรงดันสูงเพื่อทำความสะอาดฝุ่น	Y	-		By vendor
21	Visual inspect the condition of the insulation, support, installation of transformer/ ตรวจสอบสภาพของฉนวน การสนับสนุน และการติดตั้งของหม้อแปลง	Y	-		By vendor
22	Conduct cable megger insulation test with ground/ ทำการทดสอบฉนวนด้วยเครื่องวัดความต้านทานฉนวนกับดิน	Y	-		By vendor
23	Visual check & ensure that all the safety device installation inside the transformer is put back to operation condition & removed all the tools before closed the housing/ ตรวจสอบและยืนยันว่าการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยภายในหม้อแปลงถูกนำกลับสู่สภาวะพร้อมใช้งานและนำเครื่องมือออกก่อนปิดตู้	Y	-		By vendor
24	Close The Housing & Turn ON The Switchgear & Check The Status Of The Transformer At Normal Operating Condition/ ปิดตู้และเปิดสวิตช์เกียร์และตรวจสอบสถานะของหม้อแปลงที่สภาวะการทำงานปกติ	Y	-		
25	Make thermo scan after Yearly preventive maintenance/ ทำการสแกนความร้อนหลังการบำรุงรักษาประจำปี	Y	-		By vendor

Comment:

Note: 1.) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail

PM by: Verified by: Approved by:

Signature: Signature: Signature:

Date: 35/5/69 Date: 25/5/69 Date:

PPM

BUILDING: Villa Asake

Ref No: PPM-ENG-EE-003

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR POWER TRANSFORMER

Date: 35/5/69

EQUIPMENT NUMBER: TR-2

LOCATION: 3

TYPE OF MAINTENANCE: W (M) 2M Q H Y

Rated: kVA A Type: /

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check general condition of transformer/ ตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลงไฟฟ้า	M	-	✓	
2	Check body, seal, bushing and termination condition/ ตรวจสอบสภาพโครงสร้างภายนอก	M	-	✓	
3	Check and inspection for any sign of burnmarks, oxidation, abnormal hiss & smell/ ตรวจสอบความผิดปกติของเสียงและกลิ่น	M	-	✓	
4	Check cooling system condition and test function operation by manual/ ตรวจสอบสภาพระบบระบายความร้อนและทดสอบการทำงานด้วยมือ	M	-	✓	
5	Check and record the ambient temperature/ ตรวจสอบและบันทึกอุณหภูมิแวดล้อม	M	60 °C		
6	Check temperature of transformer operation/ ตรวจสอบอุณหภูมิของหม้อแปลงไฟฟ้า	M	62 °C		
7	Check condition of silica gel, if any/ ตรวจสอบสภาพของซิลิกาเจล (ถ้ามี)	M	-	✓	
8	Check grounding connection condition/ ตรวจสอบสภาพจุดต่อลงดิน	Q	-	✓	
9	Turn OFF Switchgear And Discharge The Voltage To Ground/ ปิดสวิตช์เกียร์และคายประจุแรงดันลงดิน	Y	-		By vendor
10	Make thermo scan before Yearly preventive maintenance/ ทำการสแกนความร้อนก่อนการบำรุงรักษาประจำปี	Y	-		By vendor
11	Check and record transformer loss (dB) before Yearly preventive maintenance/ ตรวจสอบและบันทึกการสูญเสีย (dB) ก่อนการบำรุงรักษาประจำปี	Y	dB		By vendor
12	Open the housing and conduct visual inspection on all the components before carry out the maintenance/ เปิดตู้และทำการตรวจสอบด้วยสายตาบนทุกชิ้นส่วนก่อนการบำรุงรักษา	Y	-		By vendor
13	Check tap changer operation/ ตรวจสอบการทำงานของ Tap changer	Y	-		By vendor
14	Check transformer ratio/ ตรวจสอบอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลงไฟฟ้า	Y	-		By vendor
15	Check dielectric strength/ ตรวจสอบความแข็งแรงของฉนวน	Y	-		By vendor
16	Check transformer winding insulation resistance/ ตรวจสอบความต้านทานฉนวนของขดลวด	Y	-		By vendor
17	Check & test function of ventilation fan (cooling system) and controller/ ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของพัดลมระบายความร้อน (ระบบทำความเย็น) และตัวควบคุม	Y	-		By vendor
18	Check & replace the temperature sensor for transformer coils (if required)/ ตรวจสอบและเปลี่ยนเซ็นเซอร์อุณหภูมิขดลวด (ถ้าจำเป็น)	Y	-		By vendor
19	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring terminals connection/ ตรวจสอบและขันน็อตและสายไฟขั้วต่อ	Y	-		By vendor
20	Check & clean the transformer and use high pressure pump/blower to clean the dust/ ตรวจสอบและทำความสะอาดหม้อแปลงและใช้ปั๊ม/พัดลมแรงดันสูงเพื่อทำความสะอาดฝุ่น	Y	-		By vendor
21	Visual inspect the condition of the insulation, support, installation of transformer/ ตรวจสอบสภาพของฉนวน การสนับสนุน และการติดตั้งของหม้อแปลง	Y	-		By vendor
22	Conduct cable megger insulation test with ground/ ทำการทดสอบฉนวนด้วยเครื่องวัดความต้านทานฉนวนกับดิน	Y	-		By vendor
23	Visual check & ensure that all the safety device installation inside the transformer is put back to operation condition & removed all the tools before closed the housing/ ตรวจสอบและยืนยันว่าการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยภายในหม้อแปลงถูกนำกลับสู่สภาวะพร้อมใช้งานและนำเครื่องมือออกก่อนปิดตู้	Y	-		By vendor
24	Close The Housing & Turn ON The Switchgear & Check The Status Of The Transformer At Normal Operating Condition/ ปิดตู้และเปิดสวิตช์เกียร์และตรวจสอบสถานะของหม้อแปลงที่สภาวะการทำงานปกติ	Y	-		
25	Make thermo scan after Yearly preventive maintenance/ ทำการสแกนความร้อนหลังการบำรุงรักษาประจำปี	Y	-		By vendor

Comment:

Note: 1.) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail

PM by: Verified by: Approved by:

Signature: Signature: Signature:

Date: 35/5/69 Date: 25/5/69 Date:

PPM

BUILDING: Villa Asake

Ref No: PPM-ENG-EE-003

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR POWER TRANSFORMER

Date: 35/5/69

EQUIPMENT NUMBER: TR-3

LOCATION: 3

TYPE OF MAINTENANCE: W (M) 2M Q H Y

Rated: kVA A Type: /

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check general condition of transformer/ ตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลงไฟฟ้า	M	-	✓	
2	Check body, seal, bushing and termination condition/ ตรวจสอบสภาพโครงสร้างภายนอก	M	-	✓	
3	Check and inspection for any sign of burnmarks, oxidation, abnormal hiss & smell/ ตรวจสอบความผิดปกติของเสียงและกลิ่น	M	-	✓	
4	Check cooling system condition and test function operation by manual/ ตรวจสอบสภาพระบบระบายความร้อนและทดสอบการทำงานด้วยมือ	M	-	✓	
5	Check and record the ambient temperature/ ตรวจสอบและบันทึกอุณหภูมิแวดล้อม	M	45 °C		
6	Check temperature of transformer operation/ ตรวจสอบอุณหภูมิของหม้อแปลงไฟฟ้า	M	50 °C		
7	Check condition of silica gel, if any/ ตรวจสอบสภาพของซิลิกาเจล (ถ้ามี)	M	-	✓	
8	Check grounding connection condition/ ตรวจสอบสภาพจุดต่อลงดิน	Q	-	✓	
9	Turn OFF Switchgear And Discharge The Voltage To Ground/ ปิดสวิตช์เกียร์และคายประจุแรงดันลงดิน	Y	-		By vendor
10	Make thermo scan before Yearly preventive maintenance/ ทำการสแกนความร้อนก่อนการบำรุงรักษาประจำปี	Y	-		By vendor
11	Check and record transformer loss (dB) before Yearly preventive maintenance/ ตรวจสอบและบันทึกการสูญเสีย (dB) ก่อนการบำรุงรักษาประจำปี	Y	dB		By vendor
12	Open the housing and conduct visual inspection on all the components before carry out the maintenance/ เปิดตู้และทำการตรวจสอบด้วยสายตาบนทุกชิ้นส่วนก่อนการบำรุงรักษา	Y	-		By vendor
13	Check tap changer operation/ ตรวจสอบการทำงานของ Tap changer	Y	-		By vendor
14	Check transformer ratio/ ตรวจสอบอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลงไฟฟ้า	Y	-		By vendor
15	Check dielectric strength/ ตรวจสอบความแข็งแรงของฉนวน	Y	-		By vendor
16	Check transformer winding insulation resistance/ ตรวจสอบความต้านทานฉนวนของขดลวด	Y	-		By vendor
17	Check & test function of ventilation fan (cooling system) and controller/ ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของพัดลมระบายความร้อน (ระบบทำความเย็น) และตัวควบคุม	Y	-		By vendor
18	Check & replace the temperature sensor for transformer coils (if required)/ ตรวจสอบและเปลี่ยนเซ็นเซอร์อุณหภูมิขดลวด (ถ้าจำเป็น)	Y	-		By vendor
19	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring terminals connection/ ตรวจสอบและขันน็อตและสายไฟขั้วต่อ	Y	-		By vendor
20	Check & clean the transformer and use high pressure pump/blower to clean the dust/ ตรวจสอบและทำความสะอาดหม้อแปลงและใช้ปั๊ม/พัดลมแรงดันสูงเพื่อทำความสะอาดฝุ่น	Y	-		By vendor
21	Visual inspect the condition of the insulation, support, installation of transformer/ ตรวจสอบสภาพของฉนวน การสนับสนุน และการติดตั้งของหม้อแปลง	Y	-		By vendor
22	Conduct cable megger insulation test with ground/ ทำการทดสอบฉนวนด้วยเครื่องวัดความต้านทานฉนวนกับดิน	Y	-		By vendor
23	Visual check & ensure that all the safety device installation inside the transformer is put back to operation condition & removed all the tools before closed the housing/ ตรวจสอบและยืนยันว่าการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยภายในหม้อแปลงถูกนำกลับสู่สภาวะพร้อมใช้งานและนำเครื่องมือออกก่อนปิดตู้	Y	-		By vendor
24	Close The Housing & Turn ON The Switchgear & Check The Status Of The Transformer At Normal Operating Condition/ ปิดตู้และเปิดสวิตช์เกียร์และตรวจสอบสถานะของหม้อแปลงที่สภาวะการทำงานปกติ	Y	-		
25	Make thermo scan after Yearly preventive maintenance/ ทำการสแกนความร้อนหลังการบำรุงรักษาประจำปี	Y	-		By vendor

Comment:

Note: 1.) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail

PM by: Verified by: Approved by:

Signature: Signature: Signature:

Date: 35/5/69 Date: 25/5/69 Date:



BUILDING: Villa Asoke

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR MAIN DISTRIBUTION BOARD

Ref No: PPM-ENG-EE-005

Date: 25/5/69

EQUIPMENT NUMBER: MDB - 1

LOCATION: 443

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	MEASUREMENT	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check general condition of main distribution board / ตรวจสอบสภาพทั่วไป	M	-	N	
2	Check and inspection for any sign of burn marks, oxidation, abnormal hiss & smell / ตรวจสอบและตรวจสอบหาสัญญาณการไหม้, การเกิดออกไซด์, เสียงผิดปกติ และกลิ่น	M	-	N	
3	Visual Check main circuit breaker operation condition / ตรวจสอบการเปิดปิดของตัวตัดกระแสไฟฟ้า (Main CB) ด้วยสายตา	M	-	N	
4	Check the reading & condition of Volt, Amp, kW & PF Meter / ตรวจสอบการอ่านค่าและสภาพของมิเตอร์แรงดัน, กระแสไฟฟ้า, กำลังไฟฟ้า และค่า PF	M	-	N	
	Voltage: _____ Ampere: _____ kW: _____ PF: _____	M	-	-	
	RS = 371 V R = 377 A R = 15.4 kW PF = 1.000	M	-	-	
	ST = 371 V S = 227 A S = 14.7 kW PF = 1.000	M	-	-	
	RT = 371 V T = 227 A T = 14.5 kW PF = 1.000	M	-	-	
5	Check and replace indicating lamps if required / ตรวจสอบและเปลี่ยนหลอดไฟถ้าจำเป็น	M	-	N	
6	Check & clean MCB room / ตรวจสอบและทำความสะอาดตู้ MDB	M	-	N	
7	Check grounding connection condition / ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายดิน	Q	-	-	
Turn OFF Main power supply to the MDB when carry out maintenance / ปิดไฟไปยังตู้ MDB ขณะทำการบำรุงรักษา					
8	Make thermo scan before Yearly preventive maintenance / ตรวจสอบอุณหภูมิด้วยเทอร์โมสแกนก่อนการบำรุงรักษาประจำปี	Y	-	-	By vendor
9	Visual check inside & outside of the MCB condition / ตรวจสอบสภาพภายในและภายนอกของตู้ MDB	Y	-	-	By vendor
10	Check & clean the panel & used blower to vacuum the dust / ตรวจสอบและทำความสะอาดแผง และใช้พัดลมดูดฝุ่น	Y	-	-	By vendor
11	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring terminals connection / ตรวจสอบและขันน็อตสายเคเบิลและสายควบคุม	Y	-	-	By vendor
12	Check the control fuse condition (220V and 24V) / ตรวจสอบฟิวส์สายควบคุม	Y	-	-	By vendor
13	Check & measure the insulation by using the megger tester set at 500V / ตรวจสอบและวัดค่าความต้านทานฉนวน	Y	-	-	By vendor
14	Check & measure the insulation by using the megger tester set at 500V / ตรวจสอบและวัดค่าความต้านทานฉนวน	Y	-	-	By vendor
15	Check & exercise the MCB by "ON", "OFF", "TRIP" function / ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของ MCB	Y	-	-	By vendor
16	Check & test "Tie" function (if required) / ตรวจสอบและทดสอบฟังก์ชัน Tie (ถ้าจำเป็น)	Y	-	-	By vendor
Turn ON Main Power supply to the MDB & check all the MCCB, Voltmeter, Ammeter, Capacitor Bank, Pilot lamp, selector switch at normal operation condition / เปิดไฟไปยังตู้ MDB และตรวจสอบการทำงานของ MCCB, โวลต์มิเตอร์, แอมมิเตอร์, แบงค์ตัวเก็บประจุ, หลอดไฟนำ, สวิตช์เลือกที่ทำงานตามปกติ					
17	Make thermo scan after Yearly preventive maintenance / ตรวจสอบอุณหภูมิด้วยเทอร์โมสแกนหลังการบำรุงรักษาประจำปี	Y	-	-	By vendor

Comment:

Note:

1.) Make Sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts.
/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตัดกระแสไฟฟ้าก่อนสัมผัสอุปกรณ์ไฟฟ้า

2.) Make Sure To Show Warning Sign At Control Panel.
/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแสดงสัญญาณเตือนที่แผงควบคุม

3.) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail

PM by: _____ Verified by: _____ Approved by: _____

Signature: _____ Signature by: _____ Signature: _____

Date: 25/5/69 Date: 25/5/69 Date: _____



BUILDING: Villa Asoke

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR MAIN DISTRIBUTION BOARD

Ref No: PPM-ENG-EE-005

Date: 25/5/69

EQUIPMENT NUMBER: MDB - 3

LOCATION: 443

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	MEASUREMENT	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check general condition of main distribution board / ตรวจสอบสภาพทั่วไป	M	-	N	
2	Check and inspection for any sign of burn marks, oxidation, abnormal hiss & smell / ตรวจสอบและตรวจสอบหาสัญญาณการไหม้, การเกิดออกไซด์, เสียงผิดปกติ และกลิ่น	M	-	N	
3	Visual Check main circuit breaker operation condition / ตรวจสอบการเปิดปิดของตัวตัดกระแสไฟฟ้า (Main CB) ด้วยสายตา	M	-	N	
4	Check the reading & condition of Volt, Amp, kW & PF Meter / ตรวจสอบการอ่านค่าและสภาพของมิเตอร์แรงดัน, กระแสไฟฟ้า, กำลังไฟฟ้า และค่า PF	M	-	N	
	Voltage: _____ Ampere: _____ kW: _____ PF: _____	M	-	-	
	RS = 371 V R = 377 A R = 15.4 kW PF = 1.000	M	-	-	
	ST = 371 V S = 227 A S = 14.7 kW PF = 1.000	M	-	-	
	RT = 371 V T = 227 A T = 14.5 kW PF = 1.000	M	-	-	
5	Check and replace indicating lamps if required / ตรวจสอบและเปลี่ยนหลอดไฟถ้าจำเป็น	M	-	N	
6	Check & clean MCB room / ตรวจสอบและทำความสะอาดตู้ MDB	M	-	N	
7	Check grounding connection condition / ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายดิน	Q	-	-	
Turn OFF Main power supply to the MDB when carry out maintenance / ปิดไฟไปยังตู้ MDB ขณะทำการบำรุงรักษา					
8	Make thermo scan before Yearly preventive maintenance / ตรวจสอบอุณหภูมิด้วยเทอร์โมสแกนก่อนการบำรุงรักษาประจำปี	Y	-	-	By vendor
9	Visual check inside & outside of the MCB condition / ตรวจสอบสภาพภายในและภายนอกของตู้ MDB	Y	-	-	By vendor
10	Check & clean the panel & used blower to vacuum the dust / ตรวจสอบและทำความสะอาดแผง และใช้พัดลมดูดฝุ่น	Y	-	-	By vendor
11	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring terminals connection / ตรวจสอบและขันน็อตสายเคเบิลและสายควบคุม	Y	-	-	By vendor
12	Check the control fuse condition (220V and 24V) / ตรวจสอบฟิวส์สายควบคุม	Y	-	-	By vendor
13	Check & measure the insulation by using the megger tester set at 500V / ตรวจสอบและวัดค่าความต้านทานฉนวน	Y	-	-	By vendor
14	Check & measure the insulation by using the megger tester set at 500V / ตรวจสอบและวัดค่าความต้านทานฉนวน	Y	-	-	By vendor
15	Check & exercise the MCB by "ON", "OFF", "TRIP" function / ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของ MCB	Y	-	-	By vendor
16	Check & test "Tie" function (if required) / ตรวจสอบและทดสอบฟังก์ชัน Tie (ถ้าจำเป็น)	Y	-	-	By vendor
Turn ON Main Power supply to the MDB & check all the MCCB, Voltmeter, Ammeter, Capacitor Bank, Pilot lamp, selector switch at normal operation condition / เปิดไฟไปยังตู้ MDB และตรวจสอบการทำงานของ MCCB, โวลต์มิเตอร์, แอมมิเตอร์, แบงค์ตัวเก็บประจุ, หลอดไฟนำ, สวิตช์เลือกที่ทำงานตามปกติ					
17	Make thermo scan after Yearly preventive maintenance / ตรวจสอบอุณหภูมิด้วยเทอร์โมสแกนหลังการบำรุงรักษาประจำปี	Y	-	-	By vendor

Comment:

Note:

1.) Make Sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts.
/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตัดกระแสไฟฟ้าก่อนสัมผัสอุปกรณ์ไฟฟ้า

2.) Make Sure To Show Warning Sign At Control Panel.
/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแสดงสัญญาณเตือนที่แผงควบคุม

3.) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail

PM by: _____ Verified by: _____ Approved by: _____

Signature: _____ Signature by: _____ Signature: _____

Date: 25/5/69 Date: 25/5/69 Date: _____



BUILDING: Villa Asoke

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR MAIN DISTRIBUTION BOARD

Ref No: PPM-ENG-EE-005

Date: 25/5/69

EQUIPMENT NUMBER: MDB - 3

LOCATION: 443

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	MEASUREMENT	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check general condition of main distribution board / ตรวจสอบสภาพทั่วไป	M	-	N	
2	Check and inspection for any sign of burn marks, oxidation, abnormal hiss & smell / ตรวจสอบและตรวจสอบหาสัญญาณการไหม้, การเกิดออกไซด์, เสียงผิดปกติ และกลิ่น	M	-	N	
3	Visual Check main circuit breaker operation condition / ตรวจสอบการเปิดปิดของตัวตัดกระแสไฟฟ้า (Main CB) ด้วยสายตา	M	-	N	
4	Check the reading & condition of Volt, Amp, kW & PF Meter / ตรวจสอบการอ่านค่าและสภาพของมิเตอร์แรงดัน, กระแสไฟฟ้า, กำลังไฟฟ้า และค่า PF	M	-	N	
	Voltage: _____ Ampere: _____ kW: _____ PF: _____	M	-	-	
	RS = 296 V R = 377 A R = 15.4 kW PF = 0.98	M	-	-	
	ST = 377 V S = 227 A S = 14.7 kW PF = 0.99	M	-	-	
	RT = 377 V T = 227 A T = 14.5 kW PF = 0.97	M	-	-	
5	Check and replace indicating lamps if required / ตรวจสอบและเปลี่ยนหลอดไฟถ้าจำเป็น	M	-	N	
6	Check & clean MCB room / ตรวจสอบและทำความสะอาดตู้ MDB	M	-	N	
7	Check grounding connection condition / ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายดิน	Q	-	-	
Turn OFF Main power supply to the MDB when carry out maintenance / ปิดไฟไปยังตู้ MDB ขณะทำการบำรุงรักษา					
8	Make thermo scan before Yearly preventive maintenance / ตรวจสอบอุณหภูมิด้วยเทอร์โมสแกนก่อนการบำรุงรักษาประจำปี	Y	-	-	By vendor
9	Visual check inside & outside of the MCB condition / ตรวจสอบสภาพภายในและภายนอกของตู้ MDB	Y	-	-	By vendor
10	Check & clean the panel & used blower to vacuum the dust / ตรวจสอบและทำความสะอาดแผง และใช้พัดลมดูดฝุ่น	Y	-	-	By vendor
11	Check & tighten the bolts & nuts, power cables & control wiring terminals connection / ตรวจสอบและขันน็อตสายเคเบิลและสายควบคุม	Y	-	-	By vendor
12	Check the control fuse condition (220V and 24V) / ตรวจสอบฟิวส์สายควบคุม	Y	-	-	By vendor
13	Check & measure the insulation by using the megger tester set at 500V / ตรวจสอบและวัดค่าความต้านทานฉนวน	Y	-	-	By vendor
14	Check & measure the insulation by using the megger tester set at 500V / ตรวจสอบและวัดค่าความต้านทานฉนวน	Y	-	-	By vendor
15	Check & exercise the MCB by "ON", "OFF", "TRIP" function / ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของ MCB	Y	-	-	By vendor
16	Check & test "Tie" function (if required) / ตรวจสอบและทดสอบฟังก์ชัน Tie (ถ้าจำเป็น)	Y	-	-	By vendor
Turn ON Main Power supply to the MDB & check all the MCCB, Voltmeter, Ammeter, Capacitor Bank, Pilot lamp, selector switch at normal operation condition / เปิดไฟไปยังตู้ MDB และตรวจสอบการทำงานของ MCCB, โวลต์มิเตอร์, แอมมิเตอร์, แบงค์ตัวเก็บประจุ, หลอดไฟนำ, สวิตช์เลือกที่ทำงานตามปกติ					
17	Make thermo scan after Yearly preventive maintenance / ตรวจสอบอุณหภูมิด้วยเทอร์โมสแกนหลังการบำรุงรักษาประจำปี	Y	-	-	By vendor

Comment:

Note:

1.) Make Sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts.
/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตัดกระแสไฟฟ้าก่อนสัมผัสอุปกรณ์ไฟฟ้า

2.) Make Sure To Show Warning Sign At Control Panel.
/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแสดงสัญญาณเตือนที่แผงควบคุม

3.) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail

PM by: _____ Verified by: _____ Approved by: _____

Signature: _____ Signature by: _____ Signature: _____

Date: 25/5/69 Date: 25/5/69 Date: _____



BUILDING: Villa Asoke

PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR ELECTRICAL FIRE PUMP

Ref No: PPM-ENG-SN-011

Rev. Date: 26/5/69

EQUIPMENT NUMBER: 89

LOCATION: 443

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะของหลอดไฟนำและสวิตช์เลือกที่แผงสตาร์ท	M	-	N	
2	Check main circuit breaker status / ตรวจสอบสถานะของตัวตัดกระแสไฟฟ้า	M	-	N	
3	Check selector switch for correct position / ตรวจสอบสวิตช์เลือกสำหรับตำแหน่งที่ถูกต้อง	M	-	N	ไฟสถานะ "AUTO"
4	Check any water leakage for all valves & pipes / ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำสำหรับวาล์วและท่อ	M	-	N	
5	Check & clean the drain pan of the Fire Pump / ตรวจสอบและทำความสะอาดถาดรองน้ำของปั๊มดับเพลิง	Q	-	-	
6	Grease the joints and cranks of fire pump set / ใช้น้ำมันหล่อลื่นข้อต่อและคันโยกของปั๊มดับเพลิง	Q	-	-	
7	Check & tighten all the pipes joints / ตรวจสอบและขันน็อตข้อต่อท่อ	H	-	-	
8	Check & clean strainer / ตรวจสอบและทำความสะอาดตัวกรอง	H	-	-	
9	Check & tighten all electrical connections / ตรวจสอบและขันน็อตการเชื่อมต่อไฟฟ้า	H	-	-	
10	Check & clean the fire pump / ตรวจสอบและทำความสะอาดปั๊มดับเพลิง	Y	-	-	
11	Record pump water flow rate from meter (if any) / บันทึกอัตราการไหลของน้ำจากปั๊ม (ถ้ามี)	Y	gpm	-	
12	Check the starting set function (if any) / ตรวจสอบฟังก์ชันการตั้งค่าการสตาร์ท (ถ้ามี)	Y	-	-	
Turn selector switch to "MANUAL" and ON electrical fire pump / "MANUAL"					
13	Check & record the system pressure / ตรวจสอบและบันทึกค่าความดันระบบ	M	psi	-	
14	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดค่าแรงดันระหว่างเฟส	M	RS ST RT (V)	-	
15	Check and measure the current / ตรวจสอบและวัดค่ากระแสไฟฟ้า	M	RS ST RT (A)	-	
Turn the selector switch to "AUTO", open the drain valve and record the pressure / หมุนสวิตช์เลือกไปที่ "AUTO", เปิดวาล์วระบายน้ำและบันทึกค่าความดัน					
16	Open the drain valves & test the Fire Pump cut-in pressure / เปิดวาล์วระบายน้ำและทดสอบแรงดันการตัดเข้าของปั๊มดับเพลิง	H	psi	-	

Comment:

Note:

1.) Make sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts.
/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตัดกระแสไฟฟ้าก่อนสัมผัสอุปกรณ์ไฟฟ้า

2.) Make Sure To Show Warning sign At Control Panel.
/ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแสดงสัญญาณเตือนที่แผงควบคุม

3.) N = Normal; AB = Abnormal; F = Fail

PM by: _____ Verified by: _____ Approved by: _____

Signature: _____ Signature by: _____ Signature: _____

Date: 26/5/69 Date: 26/5/69 Date: _____



BUILDING : <u>Villa Asoke</u>		Ref No : PPM-ENG-SN-012	
PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST FOR JOCKEY PUMP		Rev. Date: <u>26/5/69</u>	
EQUIPMENT NUMBER: <u>SP</u>		TYPE OF MAINTENANCE: <u>W</u> <u>G</u> <u>2M</u> <u>Q</u> <u>H</u> <u>Y</u>	
LOCATION: <u>บ่อรับน้ำดิบ</u>		Rated : _____ kW, _____ A, _____ psi	

NO.	TASK DESCRIPTION	PM Code	Measure	Status (N/A B/F)	Remarks
1	Check status of pilot lamp & selector switches at the starter panel / ตรวจสอบสถานะของหลอดไฟและสวิตช์ที่แผงควบคุม	M	-	N	
2	Check main circuit breaker status / ตรวจสอบสถานะของเบรกเกอร์หลัก	M	-	N	
3	Check selector switch for correct position / ตรวจสอบสวิตช์เลือกตำแหน่งที่ถูกต้อง	M	-	N	
4	Check cable connections by visually for tight / ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายไฟด้วยสายตา	Q	-		
5	Check pump bearing condition and lubricate bearing by greasing / ตรวจสอบสภาพของแบริ่งและหล่อลื่นแบริ่งด้วยจารบี	Q	-		
6	Check electrical & control equipment / ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและระบบควบคุม	Q	-		
7	Check and clean strainer / ตรวจสอบและทำความสะอาด	Q	-		
8	Check & tighten all nuts & bolts / ตรวจสอบและขันน็อตและสลักเกลียว	H	-		
9	Check & tighten all electrical connections / ตรวจสอบและขันสายไฟ	H	-		
10	Check motor bearing lubricate and greasing as required / ตรวจสอบแบริ่งมอเตอร์และหล่อลื่นแบริ่งตามต้องการ	H	-		
11	Check coupling joint and adjust alignment of jockey pump / ตรวจสอบข้อต่อและปรับแนวของปั๊มจockey	H	-		
12	Check insulation resistance of motor and cable / ตรวจสอบความต้านทานฉนวนของมอเตอร์และสายไฟ	Y	-		
Turn selector switch to "MANUAL" and ON Jockey Pump / เปลี่ยนสวิตช์เลือกตำแหน่งเป็น "MANUAL" และเปิดปั๊มจockey					
13	Check all pressure gauges / ตรวจสอบเกจวัดความดัน	M	-		
14	Check and record the system pressure / ตรวจสอบและบันทึกความดันในระบบ	M	-	psi	
15	Check and measure the voltage between Phase / ตรวจสอบและวัดแรงดันระหว่างเฟส RS, ST, RT (V)	M	R S ST RT		
16	Check and measure the current / ตรวจสอบและวัดกระแสไฟฟ้า R, S, T (A)	M	R S T		
17	Check any abnormal vibration and noise of the pump running / ตรวจสอบการสั่นหรือเสียงผิดปกติของปั๊มขณะทำงาน	M	-		
18	Check any water leakage on gland packing / mechanical seal / ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำที่ gland packing / ซีลกลไก	M	-		
19	Check pressure relief valve operation / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วระบายความดัน	Y	-		
Test function the cut-in & cut-out pressure switches of Jockey Pump / ทดสอบการทำงานของสวิตช์ความดันเปิด-ปิดของปั๊มจockey					
20	Open the drain valves, record the Jockey Pump cut-in pressure / เปิดวาล์วระบายน้ำ บันทึกความดันเปิดของปั๊มจockey	M	-	psi	
21	Close the drain valves, record the Jockey Pump cut-out pressure / ปิดวาล์วระบายน้ำ บันทึกความดันปิดของปั๊มจockey	M	-	psi	
Comment : 1.) Make Sure Disconnect Power Before Touching Any Electrical Parts. / ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่สัมผัสกับชิ้นส่วนไฟฟ้าก่อนการปฏิบัติงาน 2.) N = Normal ; AB = Abnormal ; F = Fail					
PM by :		Verified by :		Approved by : _____	
Signature : _____		Signature by : _____		Signature : _____	
Date : <u>26/6/69</u>		Date : <u>26/5/69</u>		Date : _____	

การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

Villa Asoke

Energy Report

Revision 2

November 2009

Prepared by



W. AND ASSOCIATES Designs Co., Ltd.

69 Ramkhamhaeng 18, Bangkok, Thailand
Tel. 02 318 8533, Fax. 02 718 8398
e-mail: info@wasso.co.th website: http://www.wasso.co.th

01/06

		ว. และสหทัย ดีไซน์ บจก. W. AND ASSOCIATES Designs Co., Ltd.	
Project		Project No. : 0809	
Villa Asoke		Document Type : TS	
Prepared By		File : 0809-tp-energy-r2	
Vitsakorn Nabhirong n.n. 28530		Checked By Tanete Chalyapong n.n. 9857	
Date		Approved By	
10-Nov-09	Signature	Date	Signature
Record Of Issue and Revisions		Rev.	Date
1	ISSUE FOR INFORMATION	0	
2	ISSUE FOR INFORMATION	1	
3	ISSUE FOR EIA	2	
Title		Rev.	Page
Energy Report		2	1 Of 37

W. AND ASSOCIATES	Villa Asoke November 2009
-------------------	------------------------------

สารบัญ

1. คำนำ	3
2. รายละเอียดโครงการ	4
3. ข้อมูลในการประเมินศักยภาพด้านพลังงานของอาคาร	5
4. รายละเอียดในการกรอกข้อมูลต่างๆ ไม่ไปกระทบตรวจสอบความสอดคล้องของแบบอาคารต่อเกณฑ์มาตรฐาน	13
5. บทสรุปการประเมินศักยภาพด้านพลังงานของอาคาร	36

Title	Energy Report	Rev.	2	Page	2 Of 37
-------	---------------	------	---	------	---------

W. AND ASSOCIATES	Villa Asoke November 2009
-------------------	------------------------------

1. คำนำ

รายงานนี้ถูกเตรียมขึ้นเพื่อที่จะแสดงให้เห็นถึงการประเมินศักยภาพด้านพลังงานของอาคาร ตามกฎหมายอนุรักษ์พลังงานฉบับใหม่ ซึ่งก็ยังเป็นเอกสารที่จะช่วยในการพิจารณาแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานของอาคารในแต่ละส่วน เช่น ชนิดของผนัง / หลังคา, ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง, ระบบปรับอากาศ เป็นต้น

Title	Energy Report	Rev.	2	Page	3 Of 37
-------	---------------	------	---	------	---------

2. รายละเอียดโครงการ

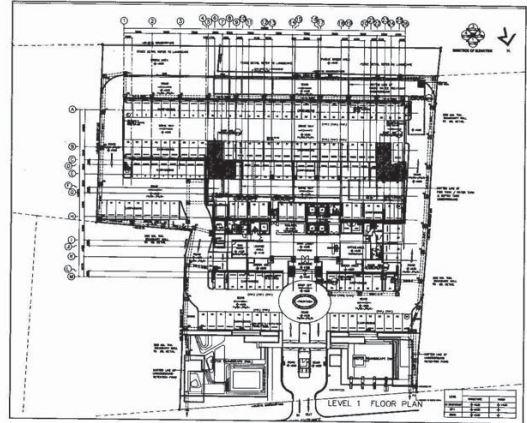
ชื่อโครงการ	:	Villa Asoke Condominium
ที่ตั้ง	:	ถนนสุขุมวิท, กรุงเทพฯ
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	:	ชั้น 50 อาคารเอ็มโพร์ ทาวเวอร์, 195 ถนนสาทรใต้ เขตยานนาวา สาทร กรุงเทพฯ 10120
วิศวกรงานระบบ	:	บริษัท ว. และสหาย ดีไซน์ จำกัด 69 ซอยรามคำแหง 18 ถนนรามคำแหง แขวงห้วยหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240 Tel. 02 318 8533 Fax. 02 718 8398 e-mail : info@wassso.co.th http://www.wassso.co.th
	:	นายปกรณ์ เสรีจรรยา Project Engineer / Coordinator

Title	Energy Report	Rev.	Page
		2	4 Of 37

3. ข้อมูลในการประเมินศักยภาพด้านพลังงานของอาคาร

3.1 ลักษณะของตัวอาคาร

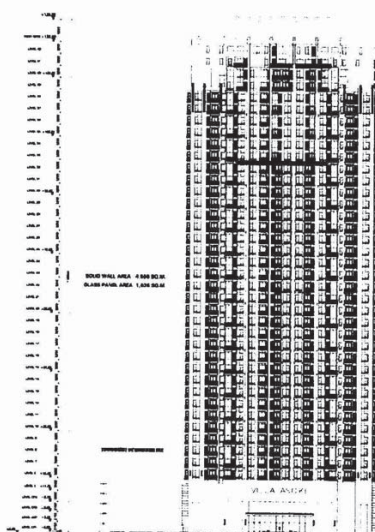
Villa Asoke Condominium มีความสูงโดยรวม 45 ชั้น พื้นที่ใช้สอยประมาณ 45,592 ตารางเมตร แบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ พื้นที่ส่วนกลาง (Public Area) และพื้นที่อยู่อาศัย (Residential Unit) โดยมีสิ่งประกอบขึ้นเป็นตัวอาคารทั้งในทางทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 ทิศทางการวางตัวของอาคาร

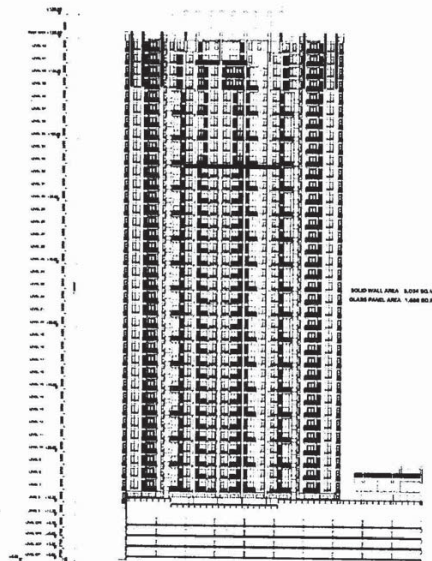
Title	Energy Report	Rev.	Page
		2	5 Of 37

และรูปที่ 2 ถึง รูปที่ 5 แสดงรูปด้านภายนอกของอาคารทางทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ตามลำดับ



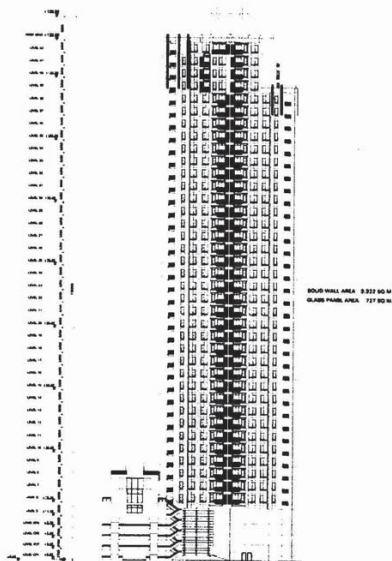
รูปที่ 2 รูปด้านภายนอกของอาคารทางทิศเหนือ

Title	Energy Report	Rev.	Page
		2	6 Of 37

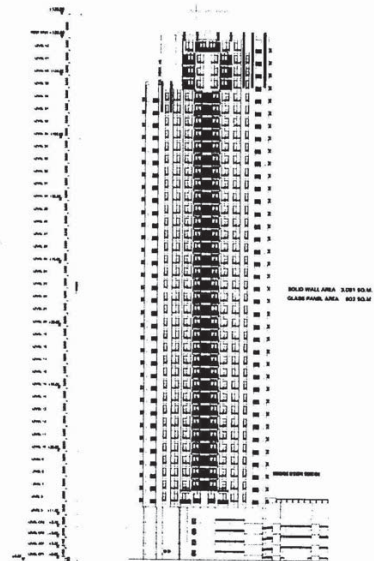


รูปที่ 3 รูปด้านภายนอกของอาคารทางทิศใต้

Title	Energy Report	Rev.	Page
		2	7 Of 37



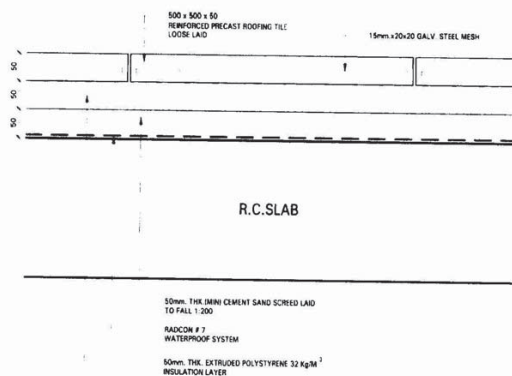
รูปที่ 4 รูปด้านภายนอกของอาคารทางทิศตะวันออก



รูปที่ 5 รูปด้านภายนอกของอาคารทางทิศตะวันตก

ตารางที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของกรอบอาคาร

ลักษณะของอาคาร	รายละเอียด
ผนัง	• ผนังคอนกรีต ความหนาแน่น 2,400 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ความหนา 0.15 เมตร และผนังภายนอกทาสีอ่อน
หน้าต่าง	• กระดาษสีเขียวทะเล (Ocean Green) ความหนา 10.76 มิลลิเมตร ค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อน (SHGC) เท่ากับ 0.57, ค่า Shading Coefficient เท่ากับ 0.66 มีอุปกรณ์บังแดดภายนอกบางส่วน
หลังคา	• คอนกรีตหนา 0.05 เมตร + ขนอมโฟมโพลีสไตรีน ความหนาแน่น 32 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หนา 0.05 เมตร + ปูซีเมนต์ หนา 0.05 เมตร + คอนกรีต หนา 0.25 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 6



รูปที่ 6 รูปตัดของหลังคา

3.2 ลักษณะของระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

จุดโคมแสงสว่างถูกติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ เพื่อใช้สำหรับการส่องสว่างในอาคาร รายละเอียดหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในระบบแสงสว่างได้แสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบแสงสว่างในอาคาร

รายละเอียด	จุดโคมส่องสว่างแบบที่ 1	จุดโคมส่องสว่างแบบที่ 2	จุดโคมส่องสว่างแบบที่ 3	จุดโคมส่องสว่างแบบที่ 4
จุดโคมส่องสว่าง	โคมสะท้อนแสง 1 x 20 วัตต์	โคมสะท้อนแสง 1 x 36 วัตต์	โคมสะท้อนแสง 1 x 50 วัตต์	โคมสะท้อนแสง 2 x 36 วัตต์
ชนิดหลอดไฟฟ้า	หลอดฟลูออเรสเซนต์ 20 วัตต์	หลอดฟลูออเรสเซนต์ 36 วัตต์	หลอดคววาร์โลทแบบฮาโลเจน 50 วัตต์	หลอดคววาร์โลทแบบฮาโลเจน 36 วัตต์
จำนวนหลอดต่อโคม	1	1	1	2
กำลังไฟฟ้าต่อจุด (วัตต์ต่อจุด)	20	36	50	72

3.3 ลักษณะของระบบปรับอากาศ

ภายในอาคาร มีการเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบเป็นชุด (Split Type) รุ่นชนิดท่อทองแดง (Duct Type) และชนิดติดตั้งบนกำแพง (Wall Type) ที่มีระดับประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ "ดี" ขึ้นไป เพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายการอนุรักษ์พลังงานฉบับใหม่ ตามตารางที่ 3 และตารางที่ 4 จะแสดงรายละเอียดของเครื่องปรับอากาศของอาคาร

ตารางที่ 3 มาตรฐานการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ

ชนิดเครื่องปรับอากาศ	ระดับประสิทธิภาพ	EER	COP	KW/TR
เครื่องปรับอากาศ เบอร์ 1	ต่ำ	≥ 6.6	≥ 1.94	≤ 1.82
เครื่องปรับอากาศ เบอร์ 2	พอใช้	≥ 7.6	≥ 2.23	≤ 1.58
เครื่องปรับอากาศ เบอร์ 3	ปานกลาง	≥ 8.6	≥ 2.52	≤ 1.40
เครื่องปรับอากาศ เบอร์ 4	ดี	≥ 9.6	≥ 2.82	≤ 1.25
เครื่องปรับอากาศ เบอร์ 5	ดีมาก	≥ 10.6	≥ 3.11	≤ 1.13

หมายเหตุ KW/TR : พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ต่อการทำความเย็น 1 TR (12,000 BTU)

COP : Coefficient of Performance ค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น

EER : Energy Efficiency Ratio ค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานการทำความเย็น

ตารางที่ 4 รายละเอียดของเครื่องปรับอากาศของอาคาร

ระบบ	อุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	ขนาดทำความเย็น (ตัน)	ค่า EER	ค่า COP
ระบบปรับอากาศแบบเป็นชุด	เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด	ชนิดติดตั้งบนกำแพง	1.00	11.0	3.22
	เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด	ชนิดติดตั้งบนกำแพง	1.25	11.0	3.22
	เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด	ชนิดติดตั้งบนกำแพง	1.50	11.0	3.22
	เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด	ชนิดติดตั้งบนกำแพง	2.00	10.0	2.94
	เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด	ชนิดท่อทองแดง	3.00	10.0	2.94
	เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด	ชนิดท่อทองแดง	3.50	10.0	2.94
	เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด	ชนิดท่อทองแดง	3.50	10.0	2.94
	เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด	ชนิดท่อทองแดง	4.00	10.0	2.94
	เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด	ชนิดท่อทองแดง	14.00	10.0	2.94

Title	Energy Report	Rev.	Page
		2	12 Of 37

สัญญาบริการทำความสะอาด

สัญญาเลขที่ SAS 0011-1/2564

งานประจำสัปดาห์

1. ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่บริเวณล็อบบี้
2. ปิดหอยก ใต้คานคั้งและพาดและตามบ๊วยต่าง ๆ ให้สะอาด
3. เช็ดทำความสะอาดเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน
4. จัดล้างทำความสะอาดถังขยะ
5. เช็ดทำความสะอาดบริเวณกระจกประตูทางเข้าออกอาคาร / กระจกกันจุดประสาธัมพันธ์
6. เช็ดทำความสะอาดตู้ลิ้นชัก
7. ดูแลพื้นที่ส่วนกลางให้สะอาดสวยงาม
8. ดูแลทำความสะอาดพรม
9. เช็ดทำความสะอาดอุปกรณ์ชุดออกกำลังกายด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค

งานประจำเดือน

1. เช็ดทำความสะอาดช่องระบายอากาศ แบบช่องปรับอากาศ
2. สปรอยน้ำยาฆ่าเชื้อบนพื้นผิวและบริเวณลิ้นชักของอาคาร
3. ทำความสะอาดเบาะ เก้าอี้ พื้นผิวโต๊ะ พร้อมลงน้ำยาฆ่าเชื้อเฟอร์นิเจอร์ (สำนักงานนิเทศ)
4. เช็ดทำความสะอาดตู้ลิ้นชักเฉพาะภายนอก
5. จัดล้างพื้นที่บริเวณทางเข้า – ออกอาคารให้สะอาด
6. ทำความสะอาดครานีมีนบริเวณที่จอดรถ บริเวณลานจอดรถประจำอาคาร

เลขที่ 6.8 ของกรมฉันทรา 63/1 กรมฉันทรา 63/1 แขวงท่าแร่ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10230
โทรศัพท์: 0-2945-7865-6 โทรสาร: 0-2945-7865 ต่อ 103 E-mail : yaya_star5@hotmail.com

สัญญาเลขที่ SAS 0011-1/2564

เอกสารแนบท้ายสัญญาว่าจ้าง (รายละเอียดการให้บริการตามเอกสารแนบ)

รายละเอียดการให้บริการทำความสะอาดประจำวัน (ตารางวัน)

งานประจำวัน

1. เก็บรวบรวมขยะทั้งหมดไปทิ้งถังขยะรวมขยะที่ส่วนกลางจัดเตรียมไว้และทำความสะอาดถังขยะ
2. เปลี่ยนถุงใส่ขยะตามความจำเป็น
3. เช็กลูกศรบนผนังของห้อง, กรอบรูปภาพผลิตภัณฑ์ที่สำนักงานทำได้
4. เช็ดโทรศัพท์ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ
5. เช็ดกระจกและบานประตูทางเข้า - ออก ให้สะอาดอยู่เสมอ
6. ทำความสะอาดห้องสำนักงานล็อบบี้
7. เช็กลูกศรบนผนังของบ่อน้ำต่างด้านนอกและด้านในที่สามารถเอื้อมถึงได้
8. ทำความสะอาดรอยเปื้อนตามประตู, ฝาผนังและมือจับบนบานประตูและวัสดุที่เป็น สเตนเลส
9. เช็มน็อบเก็บฝุ่นพื้นบริเวณส่วนกลางทางเดินและใต้เฟอร์นิเจอร์ที่สามารถเอื้อมถึงได้โดยง่าย
10. ทำความสะอาดห้องน้ำชาย, หญิง ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ
11. ทำความสะอาดห้องครัวน้ำ/ห้องพักผ่อน
12. ทำความสะอาดห้องสุขา
13. เช็ดทำความสะอาดกระจกเงาในห้องน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ
14. ทำความสะอาดเครื่องสุขภัณฑ์และท่อน้ำภายในห้องน้ำทั้งหมด
15. ทำความสะอาดขอบคานคั้งกับห้องภายในห้องน้ำทุกห้อง
16. จัดใส่กระดาษชำระ, สบู่เหลว และกระดาษเช็ดมือในห้องน้ำ
17. มีบ่อนเก็บฝุ่นหรือถังขยะให้สะอาดอยู่เสมอ
18. เช็ดทำความสะอาดบนประตู, ผนังห้องโดยสวาลิฟ ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อสเตนเลส
19. ในกรณีฝนตก ปาดน้ำออกในบริเวณที่มีน้ำท่วมขัง
20. เก็บกวาดใบไม้บริเวณลานพักผ่อน/สนามเด็กเล่น/สนามทราย/ชุด โยคะ
21. ทำความสะอาดลานจอดรถประจำอาคาร
22. เช็ดทำความสะอาดรถเหล็ก/ราวบันได
23. ทำความสะอาดห้อง ร.ป.ภ. และห้องช่าง

เลขที่ 6.8 ของกรมฉันทรา 63/1 กรมฉันทรา 63/1 แขวงท่าแร่ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10230
โทรศัพท์: 0-2945-7865-6 โทรสาร: 0-2945-7865 ต่อ 103 E-mail : yaya_star5@hotmail.com

สัญญาเลขที่ SAS 0011-1/2564

งานทำความสะอาดประจำรอบ 6 เดือนครั้ง โดยทีมงานส่วนกลางของบริษัทฯ และพนักงานประจำอาคาร

1. จัดล้างพื้นที่ลานจอดรถของอาคาร
2. จัดล้างบันไดหลัก บันไดหนีไฟ
3. จัดล้างพื้นที่ส่วนกลางทางเดินภายในอาคารพร้อมสปรอยน้ำยาฆ่าเชื้อ
4. จัดล้างพื้นบริเวณทางเข้า – ออกและพื้นที่บริเวณรอบอาคาร
5. เช็ดทำความสะอาดกระจกบริเวณล็อบบี้

งานทำความสะอาดประจำรอบ 1 ปี โดยทีมงานส่วนกลางของบริษัทฯ และพนักงานประจำอาคาร

1. จัดล้างพื้นที่ลานจอดรถของอาคาร
2. จัดล้างบันไดหลัก บันไดหนีไฟ
3. จัดล้างพื้นที่ส่วนกลางทางเดินภายในอาคารพร้อมสปรอยน้ำยาฆ่าเชื้อ
4. จัดล้างพื้นบริเวณทางเข้า – ออกและพื้นที่บริเวณรอบอาคาร

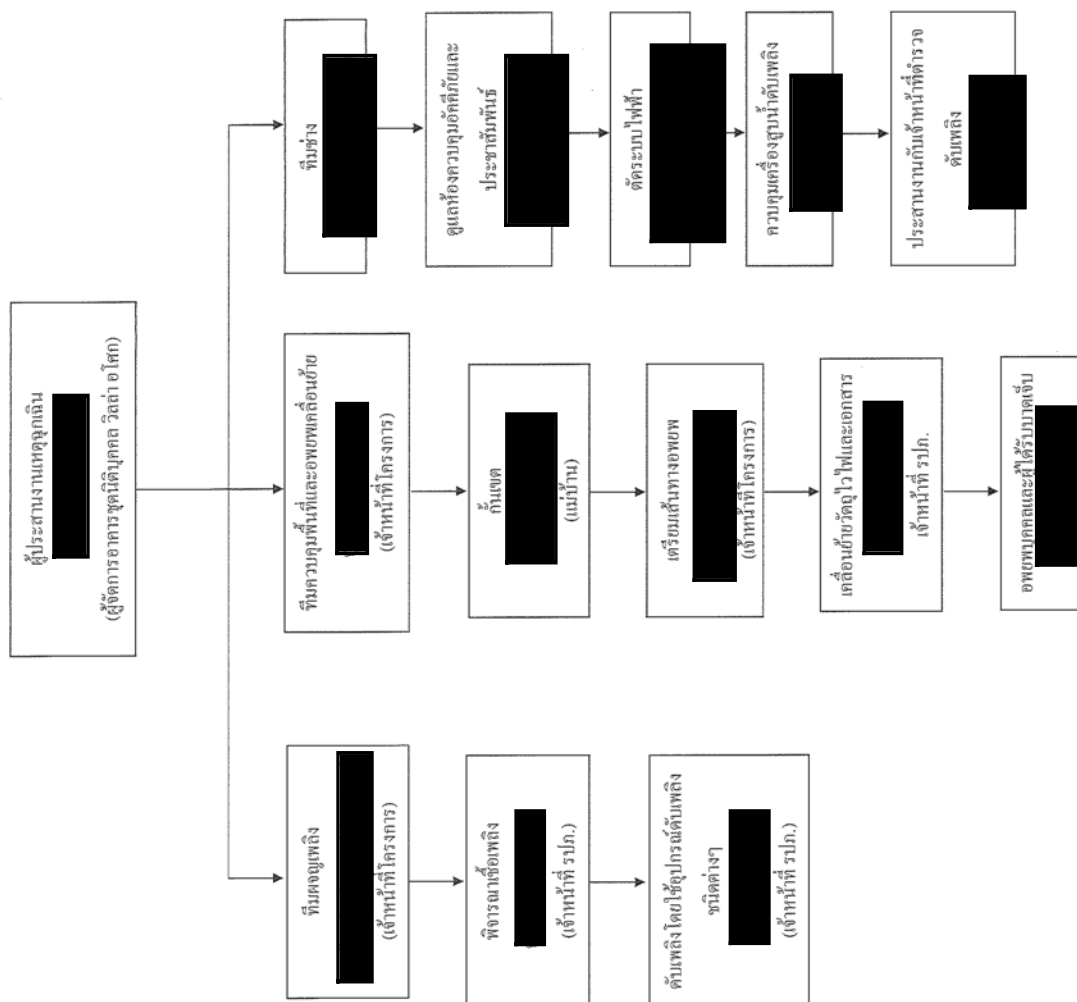
อุปกรณ์ทำความสะอาดประจำอาคาร (ผู้รับจ้างจัดหา)

1. เครื่องฉีดน้ำอัดลม 175 รอบ จำนวน 1 เครื่อง
2. เครื่องดูดฝุ่น-น้ำจำนวน 1 เครื่อง
3. ถังน้ำจำนวน 7 ถัง
4. รถเข็นขยะแบบกอมพร้อมถังจำนวน 1 ชุด
5. รถเข็นเลื่อน จำนวน 1 คัน
6. กระดาษชำระม้วนใหญ่ขนาด 300 เมตร จำนวน 40 ม้วนต่อเดือน
7. กระดาษชำระม้วนเล็กจำนวน 240 ม้วนต่อเดือน
8. กระดาษเช็ดมือ แบบกล่อง จำนวน 20-30 กล่อง
9. สปรอยปรับอากาศจำนวน 3 กระป๋องต่อเดือน (เพิ่มเติมนิเทศ)

เลขที่ 6.8 ของกรมฉันทรา 63/1 กรมฉันทรา 63/1 แขวงท่าแร่ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10230
โทรศัพท์: 0-2945-7865-6 โทรสาร: 0-2945-7865 ต่อ 103 E-mail : yaya_star5@hotmail.com

ภาคผนวก ค-4

แผนฉุกเฉิน



จำนวนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดสัญญาจ้างครั้งใหม่

ใบรับรองการซ่อมอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟไหม้



วุฒิบัตรเลขที่ ส.ป.ก. (ก.ป.ก. ๓.) ๑๑๐ / ๒๕๖๙

กรุงเทพมหานคร

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๗-๐๑๕๑

ขอรับรองว่า

นิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า อโศก

ตั้งอยู่เลขที่ ๑๕๘๘ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

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

มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน ๓๒ คน

เมื่อวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๙

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๙



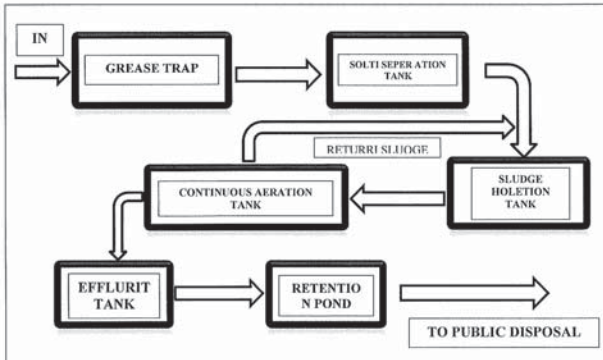
ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

ตัวอย่างแบบบันทึก ท.ส.1 และ ท.ส.2

แบบ ทส. ๑
แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ 1588 หมู่ที่ ๑ ซอย
ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงสามล มักระถิ่น เขตอำเภอ วรขันธ์ จังหวัด กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-108-8888 โทรสาร 02-10888844 มี นายปิยะ รอดเกิด
เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท คอนกรีตนิย
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมคอายุ

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

แบบ ทส. ๒

รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ 1588 หมู่ที่ ๑ ซอย
ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงสามล มักระถิ่น เขตอำเภอ วรขันธ์ จังหวัด กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-1088888 โทรสาร 02-10888844 มี นายปิยะ รอดเกิด
เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท คอนกรีตนิย ใบอนุญาตเลขที่
(ถ้ามี) ออกให้โดย หมคอายุ

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
เดือน มกราคม พ.ศ. 2569 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๔๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและ
รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมคอายุ
ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมคอายุ ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภทชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบเดิมอากาศและเคมี
ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย 500 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ แบบต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ เครื่องสูบน้ำ

☒ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย เครื่องกวนผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบลมชนิดอื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) กทม.

(๕) วิธีการตรวจสอบที่เก็บจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ว่าจ้าง กทม.กำจัด

หมายเหตุ ๑.ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่สถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน
๒.ในการนี้ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติให้แนบผล
42.4การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผล
เป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมคอายุ
ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมคอายุ
ออกให้โดย

๓. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

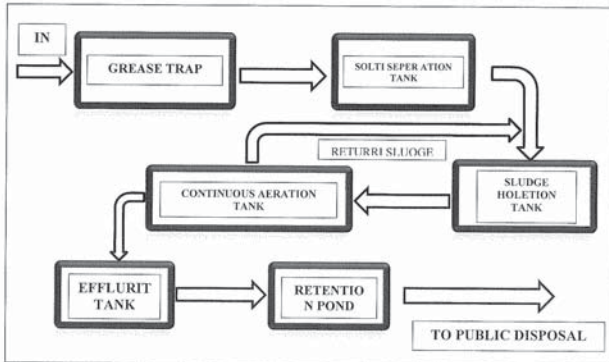
- (๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 2,770.00 (หน่วย)
(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 4,709.00 (ลบ.ม.)
(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 3,787.29 (ลบ.ม.)
(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย บ้นออก
(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารพิษที่เข้าภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)
(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์
- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- เครื่องกวนผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- เครื่องสูบลมชนิดอื่น ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- อื่นๆ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
(๗) ปริมาณตะกอนที่เก็บจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)
(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับ
จ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือ
รายงานตามมาตรา ๔๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่ง
หมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือ
รายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือ
ปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

แบบ ทส. ๑
แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ 1588 หมู่ที่ ๑ ซอย
ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงสามล มักระถิ่น เขต/อำเภอ ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-108-8866 โทรสาร 02-1088844 มี นายปิยะ วรตเกิด เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท คอนโดมิเนียม
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมดยุ

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

หมายเหตุ ๑.ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่สถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน
๒.ในการนี้ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติให้แนบผล
42.4การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผล
เป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดยุ

ออกให้โดย.....

ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดยุ

ออกให้โดย.....

แบบ ทส. ๒

รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ 1588 หมู่ที่ ๑ ซอย
ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงสามล มักระถิ่น เขต/อำเภอ ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-1088866 โทรสาร 02-1088844 มี นายปิยะ วรตเกิด เป็น
เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท คอนโดมิเนียม ใบอนุญาตเลขที่
(ถ้ามี) ออกให้โดย หมดยุ

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๔๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๕ ในฐานะ

เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดยุ

ออกให้โดย.....

ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดยุ ออกให้โดย.....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภทชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบเติมอากาศและเคมี

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย 500 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ แบบต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ).....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ เครื่องสูบน้ำ

☒ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวนผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบลมอื่น ๆ (ระบุ).....

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ).....

(๕) วิธีการตรวจสอบประสิทธิภาพจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ว่าจ้าง ภายนอกกำจัด

๓. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 2,502.84 (หน่วย)

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 4,255.00 (ลบ.ม.)

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 3,404.00 (ลบ.ม.)

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย บั้มออก

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสภะชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องกวนผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- เครื่องสูบลม ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

- อื่นๆ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข.....

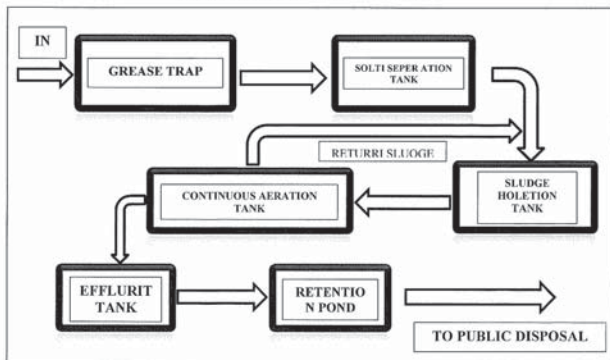
คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับ
จ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือ
รายงานตามมาตรา ๔๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่ง
หมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือ
รายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือ
ปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

แบบ ทส. ๑
แบบบันทึกการละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ 1588 หมู่ที่ ๑ ซอย
ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงสามล มักระสัน เขต/อำเภอ ราชบุรี จังหวัด กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-1088888 โทรสาร 02-1088888 มี นายปิยะ รอดเกิด
เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท คอลัมน์เคมีภัณฑ์
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมดอายุ

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

- หมายเหตุ ๑.ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน
๒.ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติให้แนบผล
42.4การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผล
เป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย

แบบ ทส. ๒

รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ 1588 หมู่ที่ ๑ ซอย
ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงสามล มักระสัน เขต/อำเภอ ราชบุรี จังหวัด กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-1088888 โทรสาร 02-1088888 มี นายปิยะ รอดเกิด เป็น
เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท คอลัมน์เคมีภัณฑ์ ใบอนุญาตเลขที่
(ถ้ามี) ออกให้โดย หมดอายุ

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
เดือน มีนาคม พ.ศ. 2569 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๔๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและ
รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภทชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบเติมอากาศและเคมี
ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย 500 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ แบบต่อเนื่อง 12 ชั่วโมงวัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ เครื่องสูบน้ำ

☒ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวนผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบลม ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ถนน

(๕) วิธีการจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ว่าจ้าง กูหน.กำจัด

๓. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 3,025.88 (หน่วย)

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 5,144.00 (ลบ.ม.)

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 4,115.20 (ลบ.ม.)

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อยออก

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องกวนผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบลม ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- อื่นๆ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

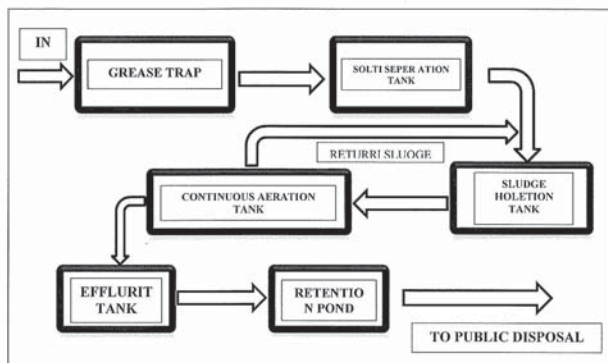
คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับ
จ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือ
รายงานตามมาตรา ๔๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่ง
หมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือ
รายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือ
ปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

แบบ ทส. ๑
แบบบันทึกการและเฝ้าติดตามข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ 1588 หมู่ที่ ๑ ซอย.....
ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงคำบด มักระสัน เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-108-8888 โทรสาร 02-1088844 มี นายปิยะ รอดเกิด
เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท คอลัมน์นิยมน
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมดอายุ

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

แบบ ทส. ๒

รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ 1588 หมู่ที่ ๑ ซอย.....
ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงคำบด มักระสัน เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-1088888 โทรสาร 02-1088844 มี นายปิยะ รอดเกิด
เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท คอลัมน์นิยมน ใบอนุญาตเลขที่
(ถ้ามี) ออกให้โดย หมดอายุ

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
เดือน เมษายน พ.ศ.2569 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๕๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและ
รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....) หมดอายุ ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภทชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบเติมอากาศและเคมี

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย 500 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ แบบต่อเนื่อง 12 ชั่วโมงวัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ เครื่องสูบน้ำ

☒ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวนผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบลมอื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) กทม.

(๕) วิธีการตรวจสอบที่กีดกันจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ว่าจ้าง กทม.กำจัด

หมายเหตุ ๑.ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่ผิดปกติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน
๒.ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติให้แนบผล
42.4การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผล
เป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....) หมดอายุ ออกให้โดย

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

๓. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 4,261.18 (หน่วย)

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 7,244.00 (ลบ.ม.)

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 5,795.20 (ลบ.ม.)

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ปั่นออก

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องกวนผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบลม ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- อื่นๆ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

(๗) ปริมาณและคุณสมบัติของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับ

จ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือ

รายงานตามมาตรา ๕๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่ง

หมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือ

รายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือ

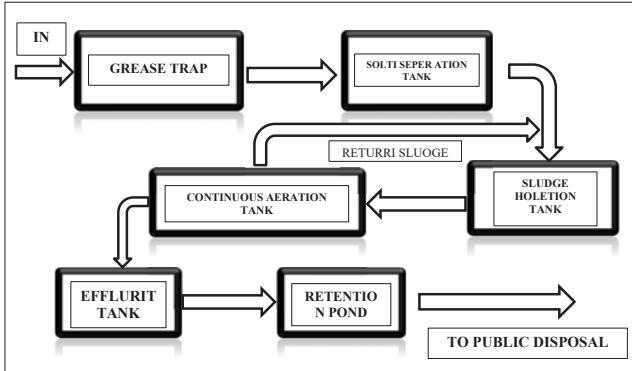
ปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๘

แบบ ทส. ๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ 1588 หมู่ที่ ๑ ซอย
ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงตำบลด มีกะสัน เขตอำเภอ ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-108-6866 โทรสาร 02-1086844 มี นายปิยะ รอดเกิด
เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท คอลัมน์นิยม โบราณวัตถุ (ถ้ำมี)
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมดยุอายุ

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

แบบ ทส. ๒

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่เลขที่ 1588 หมู่ที่ ๑ ซอย
ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงตำบลด มีกะสัน เขตอำเภอ ราชเทวี
จังหวัด กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-1086866 โทรสาร 02-1086844 มี นายปิยะ รอดเกิด เป็น
เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท คอลัมน์นิยม โบราณวัตถุ (ถ้ำมี)
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมดยุอายุ

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2569 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๕๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดยุอายุ

ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดยุอายุ ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบเติมอากาศและเคมี

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย 900 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ แบบต่อเนื่อง 12 ชั่วโมงวัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

☒ เครื่องสูบน้ำ

☒ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวนผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบลม ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) กรุงเทพมหานคร

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ว่าจ้าง กรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติให้แนบผล
42.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผล
เป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดยุอายุ

ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดยุอายุ

ออกให้โดย

๓. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 2,451.76 (หน่วย)

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 4,168.00 (ลบ.ม.)

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 3,334.40 (ลบ.ม.)

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย บั้มออก

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องกวนผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบลม ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- อื่นๆ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับ

จ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือ

รายงานตามมาตรา ๕๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่ง

หมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือ

รายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือ

ปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
194 หมู่ 5 อ. ตานาน อ. อุบล อ. เวียงชัยวิทยาสถา 13210
194 Moo 5, T. Tanam, A.U.-Thai, Ayudhya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
194 หมู่ 5 อ. ตานาน อ. อุบล อ. เวียงชัยวิทยาสถา 13210
194 Moo 5, T. Tanam, A.U.-Thai, Ayudhya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No.0029

Page 2 of 2

ANALYSIS REPORT

Customer Name : นิคมอุตสาหกรรมวัด วิลาห์ อโศก
Address : 1588 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวง มีกะสิน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
Contact : ผู้จัดการอาคาร Phone : 02-555-9336, 063-0082340 E-mail : villasoke@ppmthai.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โครงการ วิลาห์ อโศก Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 17/03/2026 Sampling By# : NITHET (+190-0-0027) Receive Date : 17/03/2026
Analysis Date : 17-24/03/2026 Report Date : 24/03/2026 Report No. : R 01880/69

Parameter	Unit	Method	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B	7.8 (25°C)
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O-G	10
Residual Chlorine	mg/L as Cl ₂	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl ₂ G	0.01 *
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D	< 10
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5520 D	< 2
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 E	2.2 x 10 ⁴ #

Sample Characterization Observation

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H⁺ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O-G
Limit of Quantification : LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* เป็นการตรวจวิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐานห้องปฏิบัติการที่จัดทำโดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (เฉพาะประเภท ก) พ.ร.บ.2567
* End Of Report :-

Laboratory Staff : (Miss. Khaethaiya Mekaeo) Chemist
Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong) General Manager
จ-190-0-0030 จ-190-0-0001

Reported results refer to the sample as received only. Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.
FOLAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

TESTING
No.0029

Page 1 of 2

ANALYSIS REPORT

Customer Name : นิคมอุตสาหกรรมวัด วิลาห์ อโศก
Address : 1588 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวง มีกะสิน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
Contact : ผู้จัดการอาคาร Phone : 02-555-9336, 063-0082340 E-mail : villasoke@ppmthai.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โครงการ วิลาห์ อโศก Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 17/03/2026 Sampling By# : NITHET (+190-0-0027) Receive Date : 17/03/2026
Analysis Date : 17-24/03/2026 Report Date : 24/03/2026 Report No. : R 01880/69

Parameter	Unit	Method	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B	7.7 (25°C)
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O-G	85
Residual Chlorine	mg/L as Cl ₂	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl ₂ G	0.04 #
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D	82
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5520 D	6
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 E	5.4 x 10 ⁶ #

Sample Characterization Observation

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H⁺ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O-G
Limit of Quantification : LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* เป็นการตรวจวิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐานห้องปฏิบัติการที่จัดทำโดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (เฉพาะประเภท ก) พ.ร.บ.2567
* End Of Report :-

Laboratory Staff : (Miss. Khaethaiya Mekaeo) Chemist
Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong) General Manager
จ-190-0-0030 จ-190-0-0001

Reported results refer to the sample as received only. Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.
FOLAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

Customer Name : นิคมอุตสาหกรรมวัด ไร่ลำ อ.ลำ
Address : 1588 ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวง มักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
Contact : ผู้จัดการอาคาร Phone : 02-055-9336, 083-0082340 E-mail : villaasoke@ppmthai.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โครงการ ไร่ลำ อ.ลำ
Sampling Date# : 07/04/2026 Sampling By# : MANOP (จ-190-จ-0011)
Analysis Date : 07-23/04/2026 Report Date : 23/04/2026
Report No. : R 02397/69

Parameter	Unit	Method	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	≤ 20
Residual Chlorine	mg/L as Cl ₂	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl G	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D	≤ 30
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5520 D	≤ 20
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 E	-

Sample Characterization : ใส่น้ำสะอาด

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H⁺ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
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
* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารโรงงานและชุมชน (กตพ.ร.บ.ร.ก) พ.ศ.2567
- End Of Report -

Laboratory Staff : (Miss. Orawan Sritai) Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong)
Chemist General Manager
จ-190-จ-0007 จ-190-จ-0001

Reported results refer to the sample as received only. Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

Customer Name : นิคมอุตสาหกรรมวัด ไร่ลำ อ.ลำ
Address : 1588 ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวง มักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
Contact : ผู้จัดการอาคาร Phone : 02-055-9336, 083-0082340 E-mail : villaasoke@ppmthai.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โครงการ ไร่ลำ อ.ลำ
Sampling Date# : 07/04/2026 Sampling By# : MANOP (จ-190-จ-0011)
Analysis Date : 07-23/04/2026 Report Date : 23/04/2026
Report No. : R 02397/69

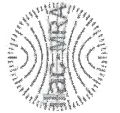
Parameter	Unit	Method	Standard *
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	≤ 20
Residual Chlorine	mg/L as Cl ₂	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl G	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D	≤ 30
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5520 D	≤ 20
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 E	-

Sample Characterization : เหลืองขุ่นเล็กน้อย

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H⁺ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
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
* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารโรงงานและชุมชน (กตพ.ร.บ.ร.ก) พ.ศ.2567
- End Of Report -

Laboratory Staff : (Miss. Orawan Sritai) Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong)
Chemist General Manager
จ-190-จ-0070 จ-190-จ-0001

Reported results refer to the sample as received only. Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
194 หมู่ 5 ต. คันหนาม อ. อัญ จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
194 Moo 5, T. Kanham, A.U.-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 035-800-593 Fax : 035-800-594



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
194 หมู่ 5 ต. คันหนาม อ. อัญ จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
194 Moo 5, T. Kanham, A.U.-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383 035-800-593 Fax : 035-800-594



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0029

Page 1 of 2

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า อโศก
Address : 1588 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวง มักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
Contact : ผู้จัดการอาคาร Phone : 02-055-9336, 083-0082340 E-mail : villaasoke@ppmthai.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โครงการ วิลล่า อโศก Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 12/05/2026 Sampling By# : MANOP (จ-190-จ-0011) Receive Date : 12/05/2026
Analysis Date : 12-27/05/2026 Report Date : 27/05/2026 Report No. : R 03318/69

Parameter	Unit	Method	WC 03923/69	WC 03924/69	Standard *
จุดตรวจน้ำดื่มเข้าระบบน้ำดื่ม จุฬาราชมนตรี กรุงเทพมหานคร					
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B	7.6 (25°C)	7.6 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	94	43	≤ 20
Residual Chlorine	mg/L as Cl ₂	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl G	0.02 #	0.02 #	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D	96	20	≤ 30
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5520 D	14	< 2	≤ 20
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 E	9.2 x 10 [#]	1.3 x 10 [#]	-

Sample Characterization Observation จุ่มตะกอน

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H⁺ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
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
* ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดมาตรฐานการตรวจน้ำดื่ม อาคารพาณิชย์ (ฉบับปรับปรุง ณ พ.ศ.2567)
* ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดมาตรฐานการตรวจน้ำดื่ม อาคารพาณิชย์ (ฉบับปรับปรุง ณ พ.ศ.2567)

Laboratory Staff (Miss. Orawan Sritai) Chemist
Approved By (Mrs. Neeramol Phadungsong) General Manager
จ-190-จ-0007

Reported results refer to the sample as received only. Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0029

Page 2 of 2

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด วิลล่า อโศก
Address : 1588 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวง มักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
Contact : ผู้จัดการอาคาร Phone : 02-055-9336, 083-0082340 E-mail : villaasoke@ppmthai.com
Sample Type : Waste water Sample Site# : โครงการ วิลล่า อโศก Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 12/05/2026 Sampling By# : MANOP (จ-190-จ-0011) Receive Date : 12/05/2026
Analysis Date : 12-27/05/2026 Report Date : 27/05/2026 Report No. : R 03318/69

Parameter	Unit	Method	WC 03925/69	Standard *
น้ำดื่มในจุดเก็บของระบบน้ำดื่ม				
pH	-	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B	7.6 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G	37	≤ 20
Residual Chlorine	mg/L as Cl ₂	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl G	0.02 #	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D	17	≤ 30
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5520 D	< 2	≤ 20
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 E	1.3 x 10 [#]	-

Sample Characterization Observation จุ่มตะกอน

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H⁺ B
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, 4500-O G
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
* ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดมาตรฐานการตรวจน้ำดื่ม อาคารพาณิชย์ (ฉบับปรับปรุง ณ พ.ศ.2567)
* ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดมาตรฐานการตรวจน้ำดื่ม อาคารพาณิชย์ (ฉบับปรับปรุง ณ พ.ศ.2567)

Laboratory Staff (Miss. Orawan Sritai) Chemist
Approved By (Mrs. Neeramol Phadungsong) General Manager
จ-190-จ-0007

Reported results refer to the sample as received only. Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



๐๔ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จำนวน ๑๐ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๙๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๔๔ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้นกรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- ๑) นางนิรมล ผดุงสงฆ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-ก-๐๐๐๑
- ๒) นางสาวเปรมฤดี ปิยะศิลป์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-ก-๐๐๐๒
- ๓) นางสาวนิตยา ชื่นอุบุตร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-ก-๐๐๐๓
- ๔) นางสาวจุฑารัตน์ ภูผาน ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-ก-๐๐๐๔
- ๕) นางสาวสุวิมล บึงแสงอ่อน ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-ก-๐๐๐๕

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- ๑) นางสาวอนุสรณ์ พงศ์วงแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๑
- ๒) นายรังสรรค์ โกสมุก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๒
- ๓) นางสาววราพร วัณวิเศษ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๔
- ๔) นางสุนันทา แจ่มมิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๕
- ๕) นายพูนพิงค์ วรรณรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๖
- ๖) นางสาวอรพรรณ สีได้ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๗
- ๗) นายวิชาวุฒิ อุไรวรรณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๐๘
- ๘) นางสาวณิรมล ผดุงสงฆ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๐
- ๙) นายมานพ สลามซอ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๑
- ๑๐) นายรัตพล ไบกร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๕
- ๑๑) นางสาวสมมาตร อยู่สำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๖
- ๑๒) นายอุเบศร์ สารยศ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๑๗
- ๑๓) นายอนกฤต สุจิต ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๐
- ๑๔) นางสาวกนกพร หลวงประมูล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๑
- ๑๕) นางสาวอารกณ์ แซ่เอื้อ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๕

๑๖) นางสาวทิพรรัตน์...

- ๒ -

- ๑๖) นางสาวทิพรรัตน์ ทองเย็น
- ๑๗) นายนิเทศ พูลศรี
- ๑๘) นายจิตติวัตร วงศ์หมากเห็บ
- ๑๙) นายเกษม ธรรมชัย
- ๒๐) นางสาวแคทรีนา มีแก้ว
- ๒๑) นางสาวอัญญา แผลงศรี
- ๒๒) นางสาวอรรณพ สูงตรง
- ๒๓) นางสาววันดี เปรมประดิน
- ๒๔) นางสาวสุธิดา สิงห์เพ็ญ
- ๒๕) นายคณิน ยศโสม
- ๒๖) นางสาวมินา เมฆา
- ๒๗) นางสาววรรณวิไล วงษ์ใหญ่
- ๒๘) นางสาวไอริน สำเนา
- ๒๙) นางสาวศุภณิดา อนุชาติ

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๖
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๗
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๘
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๒๙
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๓๐
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๓๑
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๓๒
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๓๓
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๓๔
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๓๕
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๓๖
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๓๗
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๓๘
- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๙๐-จ-๐๐๓๙

ค. ขอขยายชนิดสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยหนังสือฉบับนี้จะสิ้นสุดอายุในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการตามหนังสือกรมโรงงานอุตสาหกรรมกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th

“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทภัยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



- ๒ -

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๑๙๐

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๗๒๔

ลงวันที่ ๐๔ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒๙ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน ๔๔ รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	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, Flame Atomic Absorption Spectrometric 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	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
7	γ-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, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3]
11	Chromium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
12	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
13	Copper	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
14	Cyanide	Total Cyanide after 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	สารมลพิษ	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 ^[1]
25	Free Chlorine	DPD Colorimetric Method ^[3]
26	Hexavalent Chromium	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, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
30	Manganese	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric 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, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
34	Oil & Grease	Soxhlet Extraction Method ^[3]
35	pH	Electrometric Method ^[3]
36	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
37	Selenium	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]

38 Sulfide...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	Sulfide	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 Method ^[3]
42	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[3]
43	Trivalent Chromium	Calculation ^[3]
44	Zinc	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 31 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Antimony	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
3	Arsenic	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
4	Barium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
5	Beryllium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
6	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
7	Chromium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
8	Chromium (III)	Calculation ^[3]
9	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[3]
10	Cyanide	Total Cyanide after Distillation, Colorimetric Method ^[3]
11	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
12	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
13	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

14 Dieldrin...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
22	Manganese	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric 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, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
26	pH	Electrometric Method ^[3]
27	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
28	Selenium	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
29	Silver	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
30	Vanadium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
31	Zinc	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]

สิ่งปลูก...

สิ่งปลูกหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 25 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[8,15]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,4,10] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,10]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9]
7	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9]
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[2,11] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,11]
9	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9]

10 DDD...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[8,15]
11	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[8,15]
12	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[8,15]
13	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[8,15]
14	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[8,15]
15	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2,7,15] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[8,15]
16	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,4,9] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9]
17	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2,7,15]

2) Soxhlet...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Mercury	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15) 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,12)
19	Methoxychlor	2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹³⁾ Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,7,15)
20	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,4,9) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
21	pH	Electrometric Method ^(19,20)
22	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,4,14) 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,14)
23	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,4,9) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
24	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,4,9) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
25	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,4,9) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)

ดิน จำนวน 29 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
2	Antimony	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)

3 Arsenic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,10)
4	Barium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
5	Beryllium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
6	Cadmium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
7	Chromium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
8	Chromium (III)	Calculation ^(5,6,9,11)
9	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(6,11)
10	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(16,17,18)
11	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
12	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
13	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
14	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
15	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
16	α-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
17	β-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
18	γ-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
19	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
20	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
21	Lead	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
22	Manganese	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)

23 Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹³⁾
24	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,15)
25	Nickel	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
26	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,14)
27	Silver	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
28	Vanadium	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
29	Zinc	Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)

เอกสารอ้างอิง

- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- APHA, AWWA, WEF. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. SW-846, 2014.
- 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. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium*. SW-846 Method 3060A, 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.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry*. SW-846 Method 7000B, 2007

10. United...

- 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.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric)*. SW-846 Method 7196A, 1992.
- 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.
- 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, 1998.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)*. SW-846 Method 7742, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry*. SW-846 Method 8270E, 2018.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation*. SW-846 Method 9010C, 2004.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures*. SW-846 Method 9014, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement*. SW-846 Method 9040C, 2004.
- United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH*. SW-846 Method 9045D, 2004

ภาคผนวก จ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมิลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีที่ระบายน้ำท่อเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

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) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชย์รวม หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคารประเภท ก.	อาคารประเภท ข.	อาคารประเภท ค.	อาคารประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน		ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	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 ๓๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐	-	ไม่ถึง ๑๐

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคารประเภท ก.	อาคารประเภท ข.	อาคารประเภท ค.	อาคารประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
				ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์ และอาคารสถานพยาบาล
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 ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

- (๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร
- (๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
- (๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ
- อาคารสถานศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถานศึกษาของเอกชนและสถานศึกษาของทางราชการ

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 ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีความพิการ	-	-	-	-	ทุกขนาด
ผู้มีภาวะพึ่งพิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตารางเมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถานอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคารประเภท ก.	อาคารประเภท ข.	อาคารประเภท ค.	อาคารประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ไนโตรเจน (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
				ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๘. แบคทีเรียอุ้มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (એકથીએક ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (એકથીએક ๑๐๐ มิลลิกรัม)	-	-
๙. แบคทีเรียอุ้มfecal coliform (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (એકથીએક ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (એકથીએક ๑๐๐ มิลลิกรัม)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

หน้า ๕		
เล่ม ๑๔๑ ตอนพิเศษ ๒๓๓ ง	ราชกิจจานุเบกษา	๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๗
ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้ ๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย ๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe) ๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง ๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง ๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method) ๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl) ๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกน้ำมันของน้ำมันและไขมัน ๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเทิล ทิวบ์ เฟอว์เมนเทชัน เทคนิก (Multiple Tube Fermentation Technique) ๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอดิเมตริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique) ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดฉบับล่าสุด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้ ๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด ๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจับวง (Grab Sampling)		

หน้า ๖		
เล่ม ๑๔๑ ตอนพิเศษ ๒๓๓ ง	ราชกิจจานุเบกษา	๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๗
ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗ พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C0-0708009/25 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: -

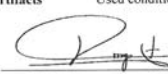
Calibration Location Jayhawks Laboratory (CL&GL)

Received Date 7 August 2025

Calibration Date 14 August 2025

Date of Issue 14 August 2025

Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by 
Act as Technical Manager

Approved by 
Managing Director

() (Krisyos K.) () (Sakda Y.)
() (Patiphan K.) (✓) (Onnapa P.)
() (Pongsak H.) () (Nitiphong K.)
() (Kanung C.) () (Nonthachai K.)
() (Pramong P.) () (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

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

Certificate No.: C0-0708009/25

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	4.03	152.6	0.013
7.00	7.00	-20.1	0.013
10.01	10.03	-184.7	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%.

Calibrated by 
Athipat
REV.02 02/24/21

FE-169

Certificate No.: C0-0708009/25

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	300824	Jan. 22, 2026	NIMT
	7.00	230524	Jan. 14, 2026	
	10.01	030924	Jan. 14, 2026	

Type	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability
Documenting Process Calibrator	2630521	10-2412003/24	Dec. 23, 2025	THC
Digital Thermometer with Sensor	1709138 / 4605984-005	10-0906001/25	Jun. 8, 2026	

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:

1. 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

FE-169

REV.02 02/24/21

Certificate No.: C0-0708009/25

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	10-2810001/24	Oct. 28, 2025	THC
Platinum Resistance Thermometer	4854	COA30047	Oct. 22, 2025	FLUKE
Liquid Bath	XO111019	10-2605001/25	May 28, 2027	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 3 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	28.3	-0.30	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 
Pongsak
REV.02 02/24/21

FE-169

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C0-1607008/25 Page 1 of total 2 pages

Customer WATER ANALYSIS CENTER CO., LTD.
1/94 Moo 5, T.Kanham,
A.U-thai, Ayutthaya 13210

Equipment Conductivity Meter
Manufacturer EUTECH **Model** CON 2700
Serial No. 2657889 **ID No.** WWL 0136
Description -

Environmental Conditions Ambient Temperature: (20 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 10) %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Jayhawks Laboratory (CL&GL)

Received Date 16 July 2025

Calibration Date 18 July 2025

Date of Issue 18 July 2025

Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by **Approved by**

Act as Technical Manager

Managing Director

() (Krisyosol K.) () (Sakda Y.)
() (Patiphan K.) () (Onnapa P.)
() (Pongsak H.) () (Nitiphong K.)
() (Kanung C.) () (Nonthachai K.)
() (Pramong P.) () (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puttitwong)

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

Certificate No.: C0-1607008/25

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	151 µS/cm	S231019018	Jul. 23, 2025	SCP Science
	1.411 mS/cm	S241111016	May 23, 2026	

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 (±)
151 µS/cm	151.4 µS/cm	-0.4 µS/cm	2.5 µS/cm
1.411 mS/cm	1.411 mS/cm	0.000 mS/cm	0.0051 mS/cm

Note : Adjustment points : 151µS/cm 1.411mS/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 Kittipong

FE-169

REV.02 02/24/21

Certificate of Calibration

Certificate No.: MT25-5945

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 : Refrigerator
Manufacturer : B.T.Metrology Co.,Ltd.
Model : REF 940L
Serial No. : BT-03-09-09
Identification No. : WWL 0043
Calibration Place : Customer Laboratory
Order No. : 2503/25
Received date : Aug 01, 2025
Calibration date : Aug 01, 2025
Environment Condition :
Temperature : (25±10) °C
Humidity : (50±10) %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	MT24-8770	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 : Miss Jarunee Tubsay

Approved by :

Issue date : Aug 14, 2025

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

Certificate No.: MT25-5945

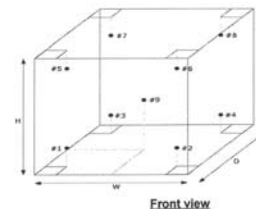
Page : 2 of 2

Function : Temperature measurement
Calibration point : 20 °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	
20	19.910	19.869	20.107	20.080	20.018	19.783	20.200	20.216	19.761	0.32

Setting temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured stability (± °C)	Measured uniformity (°C)	Overall variation (°C)
20.0	20.0	0.09	0.60	0.60



#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



Certificate of Calibration

Certificate Number : PL26147/25
Control Number : PCAL165992
Customer Control : WWL 0219
Description : DO Meter
Manufacturer : YSI
Model : YSI 4010-1W
Serial Number : 22091049
Customer : Water Analysis Center Co.,Ltd

Page 1 of 3



1/94 Moo 5 T.Kanham A.U-Thai Ayutthaya 13210 Thailand

Date of Receipt : 13-May-25
Date of Calibration : 13-May-25
Calibration Location : Physical Laboratory
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

Ms. Supattra Mungkassam

Authorized Signature

(Mr. Jumnong Jumphong)

17-May-25

Issued Date



Calibration Report

Certificate No.: PL26147/25

Page: 3 of 3

Calibration Results

Dissolved Oxygen Calibration

Description of Meter : Range : 0 to 50 mg/l
Resolution : 0.01 mg/l
Description of Electrode : Manufacturer : YSI
Model : N/A
Serial No. : 22A105587
Type : Electrochemical (Membrane)

Calibration Point	Standard Value	UUC Reading	UUC Error	Uncertainty (±)
0 mg/l	0.000 mg/l	** 0.08 mg/l	0.08 mg/l	0.027 mg/l
8 mg/l	8.517 mg/l	8.45 mg/l	-0.07 mg/l	0.037 mg/l
9 mg/l	9.036 mg/l	8.96 mg/l	-0.08 mg/l	0.037 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...



Calibration Report

Certificate Number : PL26147/25

Page 2 of 3

Equipment Standards Used

Description	Serial No.	Traceability to	Certificate No.	Cal. Due Date
Platinum Resistance Thermometer	1036223	ANAB : AC-2590	EL24012/24	17-Jun-25
Zero Oxygen Solution Set	-	NIST	S0090/24	25-Sep-29
Distilled Water	-	BSG	D1500310724	11-Jul-26
Documenting Process Calibrator	9779005	ANAB : AC-2590	EL11797/25	06-Mar-26
Humidity/Barometer/Data Recorder	AL61015	ANAB : AC-2590, NSC : Calibration 0008	EL35266/24, 24P2620	16-Jul-25

Condition as received : Normal

Definitions :-

- * ANAB - The ANSI National Accreditation Board
- * NIST - National Institute of Standard and Technology
- * BSG - Bangkok Science Center Co., Ltd.
- * NSC - National Standardization Council of Thailand



Inctech Metrological Center Co.Ltd.

39/1 Soi 62, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand

Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com



Calibration Cert. # 3884.01
ISO/IEC 17025

Certificate of Calibration

Certificate No. : MT25-7680

Page : 1 of 2

Customer : Water Analysis Center Co.,Ltd.
Address : 1/94 M.5, Rojana Industrial Park, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210

Description : Hot Air Oven
Manufacturer : Termaks
Model : TS8136
Serial No. : N/A
Identification No. : WWL0040
Calibration Place : Customer Laboratory

Order No. : 3746/25
Received date : Nov 11, 2025
Calibration date : Nov 11, 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
Data Acquisition System with Sensor	DAQ970A	MY58029872	MT25-5654	Aug 15, 2026

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 : Miss Jarunee Tubsay

Approved by : (Mr. Panuwat Phukian)

Issue date : Nov 12, 2025

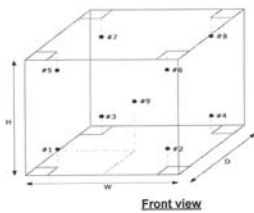
This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Inctech Metrological Center Co.,Ltd

Certificate of Calibration

Certificate No. : MT25-7680
Page : 2 of 2
Function : Temperature measurement
Calibration point : 103, 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	
103	103.394	103.086	103.292	103.370	103.021	103.002	103.430	103.048	103.320	0.56
104	103.700	104.052	104.318	103.740	104.025	103.937	104.211	104.039	104.315	0.44
180	180.264	180.029	180.271	180.338	180.115	180.110	180.101	180.186	180.055	0.44

Setting temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured stability (± °C)	Measured uniformity (°C)	Overall variation (°C)
103.0	103.0	0.45	0.65	0.89
104.0	104.0	0.30	0.82	0.90
181.0	180.0	0.32	0.64	0.79



- #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.

Equipment: Electronic Balance
Manufacturer: Sartorius
Model: BL210S
Serial No.: 15808131
ID No.: WWL 0022
Condition of the item: Normal
Customer: Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, Rojana Road,
Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210 Thailand
Environment Condition: Temperature 25 °C ± 0.6 °C
Relative Humidity 55 % ± 0.9 %
Calibration Place: Water Analysis Center Co., Ltd. (ห้องเครื่องชั่ง)
1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, Rojana Road,
Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210 Thailand
Calibration By: Mr. Anusom Jitborikhon
Calibration Date: 02 December 2025
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. C02251333

(Mr. Anusom Jitborikhon)
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 standard 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 Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM 100).
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.

บริษัท เทคโนโลยี เคช จำกัด
DKSH Technology Limited
2533 ซอยสุขุมวิท 102/1 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10260
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Delivering Growth - in Asia and Beyond.

CAL-FM-C01-15: 30 Jun 2025

Rev 03 / Feb 2024

FM-MT-013



Certificate No.: C01253561
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
		-	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000

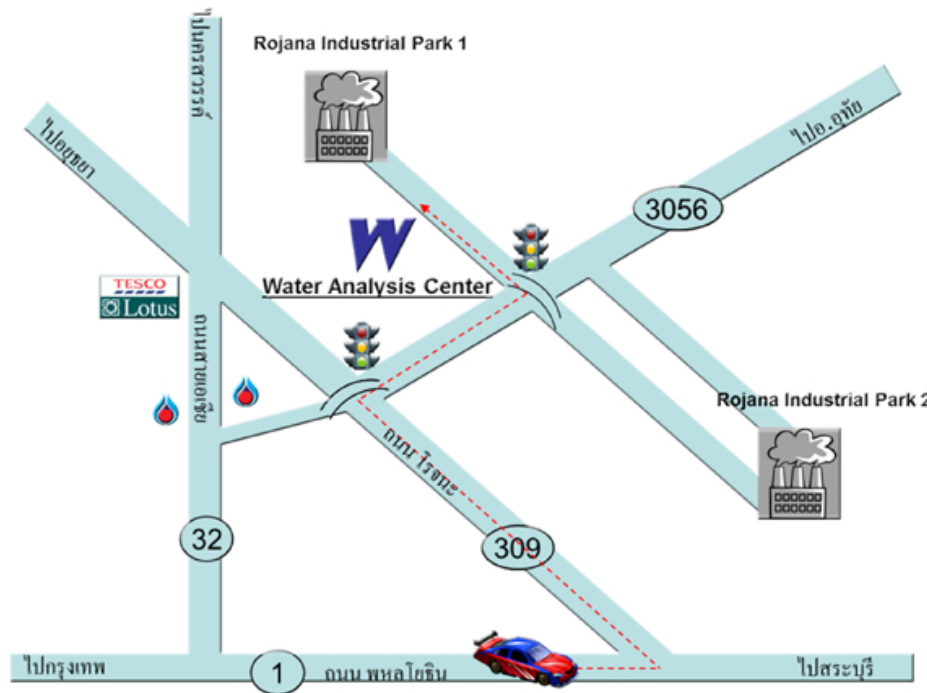
Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability 0.0001 (g)

Nominal test value (g)	Standard Deviation
20	0.00004
200	0.00005

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	0.00010	2.03
2	2.00001	2.0000	0.0000	0.00010	2.03
5	5.00002	5.0000	0.0000	0.00010	2.03
10	10.00001	10.0000	0.0000	0.00011	2.02
20	20.00001	20.0000	0.0000	0.00011	2.02
50	50.00001	50.0000	0.0000	0.00012	2.01
70	70.00002	70.0000	0.0000	0.00015	2.00
100	99.99991	100.0001	0.0002	0.00017	2.00
120	119.99992	120.0002	0.0003	0.00021	2.00
150	149.99992	150.0004	0.0005	0.00023	2.00
200	200.00002	200.0008	0.0008	0.00029	2.00

The End of Certificate



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

1/94 หมู่ที่ 5 ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210

โทรศัพท์ 035-800593, 081-9917119 โทรสาร 035-800594

Email : wac@wathai.com Website : www.wathai.com